

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IA- 025 -2022

De 26 de Abril de 2022

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, del proyecto denominado: **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA** cuyo promotor es la sociedad OFERTA TURISTICA, S.A.

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad OFERTA TURISTICA, S.A., persona jurídica, registrada a folio No. 410708 (S) del Registro Público de Panamá, cuyo representante legal es el señor ANEI MOROMISATO MOROMISATO con cédula de identidad personal No. N-19-796, se propone llevar a cabo el proyecto denominado: **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**;

Que en virtud de lo antedicho, el día 25 de junio de 2021, la sociedad OFERTA TURISTICA, S.A., presentó ante el Ministerio de Ambiente, el EsIA, categoría II, denominado: **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**, elaborado bajo la responsabilidad de los señores JOSÉ A. DÍAZ y GABRIELA CÁCERES, personas naturales, inscritas en el Registro de Consultores que lleva el Ministerio de Ambiente, bajo las Resoluciones No. IAR-057-1999 e IRC-103-2008, respectivamente;

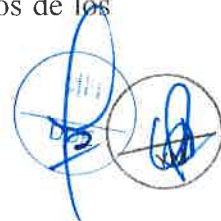
Que de acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción de obras marítimas y terrestres desglosados como Globo A y Globo B, de la siguiente manera:

-Globo A: se desarrollará sobre área terrestre con una superficie de 3, 525.60 m², compuesta de la siguiente manera:

- Primer Edificio ("A") de una sola planta para un local comercial (57.00 m²), depósito (28.5 m²) oficina de administración (28.5 m²) y cuarto eléctrico (11.02 m²);
- Segundo Edificio ("B") de una (1) planta para área de despachador y posterior instalación de una planta de hielo (27 m²).
- Una Estación de servicios con dos (2) dispensadores o máquina despachadora de combustible, 2 tanques de 15,000 galones (aéreos) y 3 tanques de 10,000 galones (soterrados), en total se tendrá una capacidad de almacenamiento de combustible de 60,000 galones distribuidos en 5 tanques, para abastecer los yates de la marina y los vehículos de los propietarios de las embarcaciones.

-Globo B: se desarrollará sobre el área marítima (estero) con una superficie de 0 ha + 4,860.4 m², dentro de la Zona Protegida de Manglares, compuesto por:

- La construcción de una marina, en términos generales, consistirá en pantalanés de aluminio flotantes serie reforzada para esloras hasta 15-18m, perfiles principales y estructura interna de puntuales y travesaños reforzada para soportar mayores esfuerzos, sostenidas por pilotes implantados en el subsuelo marino con capacidad de 22 plazas o unidades de 60.00 x 21.50 pies y dos (2) plazas o unidades extras de 120.00 x 35.00 pies; para un total de 26 plazas; plataforma para apoyo de pasarela, anilla de pilote de 508 mm, y pasarela de acceso de 75.44 x 6.56 pies, para acceso a todas las plazas o unidades de estacionamientos de los



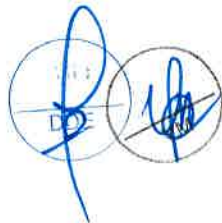
yates o pequeñas embarcaciones, principalmente botes, lanchas y barcos de pequeño calado;

Que el Globo A se propone desarrollar en una superficie continental de 3,525.60 m², de los cuales 777.91 m² forman parte de la finca con folio real No. 30187106, con código de ubicación 4501, propiedad de la sociedad SILVER CAY, INC., quien autoriza el uso del terreno para ejecución de esta obra, mientras que el resto, se solicitará en concesión a la nación. El Globo B, se localizará en una superficie marina (zona de estero) de 4,860.41 m², dentro del Área Protegida Manglares en las Costas de distrito de David, es de importancia mencionar que el promotor cuenta con viabilidad otorgada por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente mediante Resolución No. DAPB-004-2021 del 21 de enero de 2021;

Que el proyecto se desarrollará dentro del corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

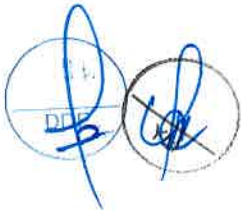
COORDENADAS DEL PROYECTO		
GLOBO A – Superficie Continental		
Punto	Este	Norte
1	342131.95	925246.2
2	342133.93	925246.02
3	342157.08	925239.21
4	342181.44	925240.28
5	342193.28	925237.19
6	342210.61	925223.55
7	342230.15	925215.6
8	342231.91	925210.97
9	342233.99	925204.88
10	342229.52	925203.81
11	342201.98	925200.12
12	342167.61	925196.79
13	342151.75	925207.82
14	342114.85	925209.32
15	342126.64	925228.84
GLOBO B – Superficie Marina		
1	342200.160	925204.890
2	342202.080	925205.430
3	342210.240	925176.560
4	342267.010	925192.600
5	342277.890	925154.100
6	342162.400	925121.490
7	342151.530	925159.990
8	342208.310	925176.020

EDIFICIO A		
P1	342181.223	925238.192
P2	342192.882	925236.425
P3	342191.404	925226.737
P4	342184.187	925227.838
P5	342184.172	925227.739



P6	342183.803	925225.317
P7	342179.354	925225.996
Tanque Séptico		
P1	342194.771	925226.579
P2	342196.476	925226.324
P3	342196.957	955229.544
P4	342195.253	925229.799
Cámara de Inspección		
P1	342195.784	925231.236
P2	342196.377	925231.147
P3	342196.554	925232.327
P4	342195.961	925232.423
Pozo Ciego		
P1	342206.211	925229.295
P2	342208.189	925228.999
P3	342208.485	925230.977
P4	342206.507	925231.273
EDIFICIO B		
1	342162.189	925214.690
2	342163.441	925210.368
3	342157.679	925208.698
4	342156.426	925213.020
Tanque Séptico		
P1	342163.090	925215.888
P2	342164.742	925216.367
P3	342163.834	925219.516
P4	342162.171	925219.058
Cámara de Inspección		
P1	342162.293	925220.651
P2	342162.867	925220.824
P3	342162.521	925221.973
P4	342161.947	925221.800
Pozo Ciego		
P1	342172.547	925223.322
P2	342174.468	925223.877
P3	342173.913	925225.798
P4	342171.992	925225.243

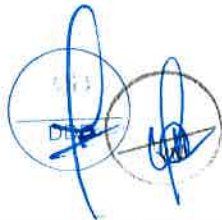
TANQUES DE COMBUSTIBLE		
Tanque 1 de 15,000 gal.		
Punto	Este	Norte
P1	342157.504	925234.822
P2	342160.382	925233.883
P3	342156.156	925220.933
P4	342153.310	925221.853
Tanque 2 de 15,000 gal.		
P1	342156.938	925234.960
P2	342154.058	925235.892
P3	342149.839	925222.844



P4	342152.713	925222.010
Tanque Soterrado 1 – 10.000 gal.		
P1	342147.481	925226.854
P2	342150.357	925225.912
P3	342148.787	925221.117
P4	342145.911	925222.059
Tanque Soterrado 2 – 10.000 gal.		
P1	342149.333	925232.513
P2	342152.210	925231.571
P3	342150.640	925226.776
P4	342147.763	925227.718
Tanque Soterrado 3 – 10.000 gal		
P1	342151.163	925238.170
P2	342154.040	925237.228
P3	342152.470	925232.433
P4	342149.593	925233.375
ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE		
1	342134.56	925233.219
2	342141.761	925230.89
3	342145.488	925242.411
4	342138.287	925244.74
DESPACHADORAS		
Despachadora 1		
Punto	Este	Norte
P1	342166.360	925202.739
P2	342166.341	925202.376
P3	342167.067	925202.338
P4	342167.073	925202.701
Despachadora 2		
P1	342167.810	925202.674
P2	342167.791	925202.311
P3	342168.517	925202.272
P4	342168.536	925202.636
Despachadora 3		
P1	342169.256	925202.617
P2	342169.237	925202.254
P3	342169.963	925202.216
P4	342169.982	925202.579

Que luego de verificar que el estudio presentado, cumpliera con los contenidos mínimos, se elaboró el Informe de Revisión de Contenidos Mínimos de Estudio de Impacto Ambiental, calendado veintiocho (28) de junio de 2021, mediante el cual se recomienda la admisión de solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II. En virtud de lo anterior, mediante el PROVEIDO-DEIA-058-2806-2021, de veintiocho (28) de junio de 2021, se resuelve admitir la solicitud de evaluación y se ordena el inicio de la fase de Evaluación y análisis del EsIA (fs.50-51);

Que como parte del proceso de evaluación, se remitió el EsIA a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Ministerio de Cultura (MiCultura), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Sistema Nacional de



Protección Civil (SINAPROC), Autoridad Marítima de Panamá (AMP), Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) y a la Autoridad de Turismo de Panamá (ATP) mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0119-3006-2021, mientras que a la Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, Dirección de Forestal (DIFOR) y la Dirección de Costas y Mares (DICOMAR) a través del MEMORANDO-DEEIA-0419-3006-2021(fs.52-68);

Que mediante nota DIPA-107-2021, recibida el 5 de julio de 2021, DIPA, remite sus observaciones con respecto al ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio, indicando que el mismo fue presentado de forma incompleta lo que no permite verificar la viabilidad socio económica y ambiental del proyecto (f.70);

Que a través del MEMORANDO-DIAM-0637-2021, recibido el 6 de julio de 2021, DIAM, informa que: *“Se generaron cuatro (4) datos puntuales: Calidad de aire, Calidad de Ruido, Prospección arqueológica, Agua superficial y dos (2) polígonos: Globo A, el cual se encuentra sobre área continental (3525.6 m²) fuera de área Protegida, y el Globo B, ubicado sobre área de estuario (4860.4 m²), dentro del Área Protegida Manglares de David y demás ecosistemas afines... Los datos de reubicación de Fauna deben ser verificados ya que las coordenadas están erradas...”* (fs.71-72);

Que mediante MEMORANDO DIFOR-504-2021, recibido el 7 de julio de 2021, DIFOR, presentó sus comentarios técnicos, señalando que: *“Dados estos compromisos de protección y conservación de recursos que deben implementarse en armonía con los planes y proyectos de desarrollo propuestos y tomando en cuenta que la propuesta presentada contempla la construcción sobre un área marino-costera (estero) con una superficie de 0 ha + 4,860.4 m² y que ésta, se ubica dentro de una zona costera declarada área protegida municipal incluyendo formaciones de manglares y área afines, la posibilidad de emitir opinión de viabilidad para actividades que involucren remoción de vegetación, tala y demás dependerán de lo que opinen los rectores y/o administradores de estas zonas protegidas. Según las normativas vigentes las zonas de manglares no son adjudicables y también son considerados bosques especiales por sus calificados atributos excepcionales que justifican su indisponibilidad para alterar o modificar su entorno natural. Conforme a estas observaciones, somos del criterio de que para poder emitir opinión favorable al desarrollo del proyecto conforme a lo dispuesto en el estudio, resulta conveniente que las partes involucradas en la gestión y administración de estos recursos (Dirección de Costas y Mares, Áreas Protegidas, Municipio de Panamá, Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y la Dirección Forestal) se reúnan para emitir en consenso, criterio de si resulta viable o no el desarrollo de este proyecto teniendo en cuenta la situación del área y su condición legal.”* (fs.73-76);

Que a través del MEMORANDO DSH-796-2021, recibido el 8 de julio de 2021, DSH, remite el Informe Técnico No. 060-2021, mediante el cual emite sus observaciones respecto al EsIA, indicando que se debe solicitar al promotor que indique la fuente de agua a utilizar para el riego permanente de las áreas de trabajo, además, señalan que debe solicitarse ampliación información sobre la quebrada Garibaldi y posibles afectaciones de la misma por el desarrollo del proyecto (fs.77-79);

Que mediante nota 090-DEPROCA-2021, recibida el 9 de julio de 2021, IDAAN, remite Informe de análisis del EsIA, indicando que se debe presentar certificación emitida por dicha institución donde se indique que se tiene la capacidad de abastecer al proyecto de agua potable durante todas sus etapas (fs.80-81);

Que a través del MEMORANDO DAPB-0891-2021, recibido el 12 de julio de 2021, DAPB, remite sus comentarios respecto al EsIA, señalando que: de ser aprobado el mismo, previo inicio de obra, el promotor deberá contar con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre, de igual forma señala que el proyecto se ubica en una zona de bosque de galería

con una sección de manglar en formación, por lo que el impacto en esta debe ser disminuido lo más que se pueda, para evitar afectaciones futuras en estas áreas con el caso de las subidas de las mareas; por último señala que las especies típicas del ecosistema de manglar ubicadas dentro de la zona del polígono y que se encuentran en peligro de extinción deben ser contempladas en los proyectos de reforestación que debe llevar a cabo la empresa promotora, entre otras cosas (fs.82-84);

Que mediante nota UA-014-07-21, recibida el 12 de julio de 2021, AMP, remite sus observaciones al EsIA indicando, entre otras cosas, que *“La unidad Ambiental Sectorial de la Autoridad Marítima recomienda otorgar aval ambiental a este proyecto.”* (f.85);

Que a través de nota No. 413-2021 DNPC/MiCultura, recibida el 13 de julio de 2021, MiCultura, presentó sus comentarios al EsIA indicando que: *“...consideramos viable el estudio, arqueológico del EsIA... y recomendamos implementar en su Plan de Manejo Ambiental, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por profesional idóneo), en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante las obras de construcción y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.”* (f.86);

Que en cumplimiento de los artículos 33 y 35 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, mediante nota sin número, recibida el 14 de julio de 2021, el promotor hace entrega de la constancia de las publicaciones hechas a través de los Clasificados en el Diario La Crítica, los días 6 y 8 de julio de 2021. Así mismo, hizo entrega de los avisos de consulta pública fijado y desfijado de la Alcaldía Municipal de David, sin embargo, no se presentaron comentarios en este periodo (fs.87-90);

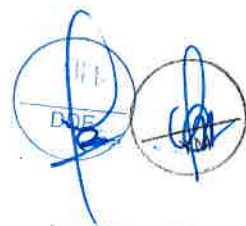
Que mediante nota DICOMAR-334T-2021, recibida el 20 de julio de 2021, DICOMAR, remitió sus observaciones al EsIA a través del Informe Técnico DICOMAR No. 036-2021, señalando que el desarrollo del proyecto no afecta significativamente el humedal costero marino, puesto que impacta indirectamente el ecosistema de manglar, conformado por especies que se encuentran protegidas; por otro lado, con relación al movimiento de tierra y compactación del terreno, señala que se deberán establecer claramente las áreas que serán niveladas y/o rellenas de acuerdo al tipo de vegetación y a su vez señalar dónde se obtendrá el material que será utilizado. A su vez, añade que el impacto será mínimo porque es una zona ya intervenida, desprovista en su totalidad prácticamente de material vegetal, entre otras cosas (fs.124-129);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí y las UAS del MINSA, MIVIOT, ARAP y ATP presentaron sus comentarios al EsIA fuera de tiempo oportuno; mientras que las UAS del MOP y SINAPROC, no emitieron observaciones al respecto, por lo que se asumirá que no mantienen objeciones al mismo, tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009;

Que a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0117-2207-2021 de 22 de julio de 2021, debidamente notificada el 14 de diciembre de 2021, se solicitó al promotor la primera información aclaratoria al EsIA (fs.159-167);

Que mediante nota sin número, recibida el 24 de diciembre de 2021, el promotor presentó la primera información aclaratoria solicitada a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0117-2207-2021 (fs.169-323);

Que como parte del proceso de evaluación, se remitió la primera información aclaratoria a las UAS de la ATP, ARAP, IDAAN, MiCultura, MIVIOT, SINAPROC, MINSA, AMP y MOP mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0257-2712-2021, mientras que DSH, DIFOR, Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, DAPB, DIAM, DIPA y DICOMAR a través del MEMORANDO-DEEIA-0844-2712-2021 (fs.324-339);



Que a través de la nota DIPA-271-2021, recibida el 30 de diciembre de 2021, DIPA, remite sus comentarios a la primera información aclaratoria, indicando que los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental resultaron positivos, por lo que consideran que pueden ser aceptado (fs.340-341);

Que mediante nota SAM-790-2021, recibida el 31 de diciembre de 2021, MOP, presentó sus comentarios a la primera información aclaratoria, indicando que: *“Después de evaluar la primera información aclaratoria de la referencia, le informamos que no tenemos objeción ni comentarios al respecto”* (fs.342-343);

Que a través de la nota No. 14.1204-213-2021, recibida el 3 de enero de 2022, MIVIOT, emite sus respuestas a la primera información aclaratoria, señalando que: *“No se tienen comentarios a esta información aclaratoria, debido a que, en la revisión al EsIA del proyecto, no se hicieron observaciones.”* (fs.344-345);

Que mediante nota 2391-UAS-SDGSA, recibida el 03 de enero de 2022, el MINSA, remite sus comentarios referentes a la primera información aclaratoria del EsIA, donde recomiendan cumplir estrictamente con todas las reglamentaciones del Ministerio de Salud, entre las que se describen la Ley N°66 de 1947 Código Sanitario, Ley 35 del 22 de septiembre de 1966 sobre uso de agua, Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional, y concluyen que *“Revisado el EIA y si cumple con la norma del MINSA, no se tiene Objeción a la ejecución del proyecto...”* (fs.346-349);

Que a través de la nota MC-DNPC-PCE-N-No.003-2022, recibida el 3 de enero de 2022, MiCultura, remite sus observaciones a la primera información aclaratoria reiterando el contenido de la nota No.413-2021 DNPC/MiCultura (fs.350-351);

Que mediante MEMORANDO-DIFOR-001-2022, recibido el 4 de enero de 2022, DIFOR, presentó sus comentarios técnicos a la primera información aclaratoria donde concluyen que *“... Conforme estas observaciones, somos del criterio de que para poder emitir opinión favorable al desarrollo del proyecto conforme a lo dispuesto en el estudio, resulta conveniente que las partes involucradas en la gestión y administración de estos recursos... se reúnan para emitir en consenso, criterio de si resulta viable o no el desarrollo de este proyecto teniendo en cuenta la situación del área y su condición legal...”* (fs. 352-355);

Que a través de la nota No. 194-DEPROCA-2021, recibida el 4 de enero de 2022, IDAAN, remite sus comentarios a la primera información aclaratoria, señalando que: *“Se debe cumplir con la respuesta indicada en la nota de certificación No. 131-21 GRCH del IDAAN”* (fs.356-357);

Que mediante MEMORANDO DSH-1472-2021, recibido el 06 de enero de 2022, DSH, remite Informe Técnico No. DSH-148-2021, referentes a la primera información aclaratoria al EsIA, por el cual se destacan conclusiones con respecto al estudio hidrológico señalando *“• Al estimar los niveles máximos de las mareas altas se demostró que el nivel en donde se construirá las facilidades de muelle no estará afectada por las mareas altas ni por efectos de los caudales extremos estimados en este estudio, dado que la zona es zona de manglar; • Las crecientes estimadas por el método de Crecida Racional con un caudal máximo de 300.13 m3/s, no afecta de ninguna manera los niveles a que se eleva la marea, debido a que el cauce de la Quebrada Garibaldi es muy amplio y muestra capacidad de soportar las crecientes y la influencia de las mareas; • En el plano perfil se graficó los escenarios de las elevaciones de las mareas altas que se han presentado históricamente cuyo nivel es 5.79 m o 19 pies; • Los niveles a los cuales se estimaron las crecientes*

no se desbordan de las laderas de la quebrada Garibaldo... ", concluyendo que el promotor debe cumplir con las recomendaciones plasmadas en el estudio hidrológico (fs. 358-359);

Que mediante nota DICOMAR-006-2022, recibido el 14 de enero de 2022, DICOMAR, remite el Informe Técnico DICOMAR No. 001-2022, donde concluye que: *"Luego de analizar los componentes marinos costeros que involucran el desarrollo del proyecto, consideramos que las preguntas de nuestra competencia fueron contestadas "satisfactoriamente", sin embargo... no se consideró 2 de las observaciones hechas por nuestra dirección... • solicitar un mapa al promotor con detalle de la superficie de manglar (considerando toda la vegetación) y superponga el área de construcción de la obra y verificar que no van a verse afectados directamente. • Que medidas de mitigación se va a establecer para evitar que los sedimentos de las actividades de relleno impacten indirectamente a los manglares y otros ecosistemas aledaños..."* (fs. 363-366);

Que a través del MEMORANDO-DIAM-0047-2022, recibido el 18 de enero de 2022, DIAM, informo que: *"... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Polígonos: Globo A superficie 3525.58 m², Globo B superficie 4860.41 m², Cámara de inspección A superficie 1 m², Cámara de inspección B superficie 1 m². Estación superficie 91.6 m², Despachadora 1 superficie 0.26 m², Despachadora 2 superficie 0.26 m², Despachadora 3 superficie 0.26 m². Edificio A superficie 127 m², Edificio B superficie 27 m², Pozo ciego A superficie 4 m², Pozo ciego B superficie 4m². Tanque de 10k Gals. Soterrado 1 superficie 15.27 m², Tanque de 10k Gals. Soterrado 2 superficie 15.27 m², Tanque de 10k Gals. Soterrado 3 superficie 15.27 m², Tanque de 15k Gals. 1 superficie 41 m², Tanque de 15k Gals. 2 superficie 41 m². Tanque séptico A superficie 5.61 m²; Tanque Séptico B superficie 5.7 m². Cobertura Boscosa y uso de suelo de la tierra año 2012 área poblada, bosque latifoliado mixto maduro..."*, ubicado en la provincia de Chiriquí, distrito de David, corregimiento de Pedregal (fs. 367-368);

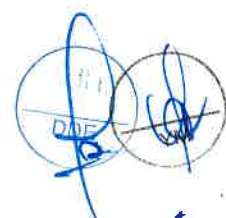
Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí y la UAS de la ATP emitieron sus comentarios a la primera información aclaratoria fuera de tiempo oportuno, mientras que las UAS de ARAP, SINAPROC y AMP no emitieron sus comentarios al respecto por lo que se asumirá que no mantienen objeciones al EsIA;

Que mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0025-0102-2022 de 1 de febrero de 2022, debidamente notificada el 10 de febrero de 2022, se solicitó al promotor la segunda información aclaratoria al EsIA (fs.370-372);

Que a través de nota sin número, recibida el 22 de febrero de 2022, el promotor presentó la segunda información aclaratoria al EsIA, solicitada mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0025-0102-2022 (fs.373-380);

Que como parte del proceso de evaluación se remitió la segunda información aclaratoria a las UAS de la ARAP, AMP y SINAPROC mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0032-2302-2022, mientras que, a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, DAPB, DIAM, DIFOR, DICOMAR a través del MEMORANDO-DEEIA-0104-2302-2022 (fs.381-388);

Que a través del MEMORANDO DIFOR-132-2022, recibido el 02 de marzo de 2022, DIFOR, remite sus observaciones con respecto a la segunda información aclaratoria del EsIA, señalando que las respuestas correspondientes no involucraban aclaraciones por parte de esa Dirección, por lo cual no tienen comentarios al respecto (fs. 389-390);



Que mediante MEMORANDO-DIAM-0311-2022, recibido el 04 de marzo de 2022, DIAM, informa que con los datos proporcionados se genera la siguiente información *“Estación de combustible superficie 91.64 m²; Globo A superficie 3,504.3 m²; Globo B superficie 4,860.4 m²... cobertura boscosa y uso de la tierra año 2012: área poblada, bosque latifoliado mixto maduro; Sistema Nacional de Áreas Protegidas: Área Protegida Municipal, Manglares de David...”* (fs.391-393);

Que a través del MEMORANDO DAPB-0146-2022, recibido el 04 de marzo de 2022, DAPB, remite sus comentarios técnicos concernientes a la primera información aclaratoria al estudio, donde señalan que: *“Con respecto a la pregunta 5, consideramos que responde a lo solicitado, indicando finalmente que el proyecto en proceso de evaluación, le corresponderá presentar su Plan de Rescate de Fauna y Flora de ser aprobado. Independiente de los impactos ya existentes, le corresponderá presentar al promotor el PRRF y ejecutarlo con su respectivo equipo técnico idóneo...”* (fs. 394-395);

Que mediante nota DICOMAR-196-2022, recibida el 28 de marzo de 2022, DICOMAR, remite sus comentarios respecto a la evaluación de la segunda información aclaratoria, donde señalan: *“...Luego de analizar los componentes marinos costeros que involucran el desarrollo del proyecto, consideramos que la pregunta de nuestra competencia (Costeros y Marinos) en la 2da ampliación fueron contestadas “satisfactoriamente” sin embargo, es importante establecer las medidas de mitigación propuestas principalmente en el área de construcción de la marina, en la resolución y establecer como las va a ejecutar...”* (fs. 399-403);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí emitió sus comentarios a la segunda información aclaratoria fuera de tiempo oportuno, mientras que las UAS del AMP, ARAP y SINAPROC no presentaron observaciones al respecto por lo que se asumirá que no mantienen objeción al EsIA tal como lo dispone el artículo 42 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009;

Que, luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto: **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**, DEIA, mediante Informe Técnico, calendado 31 de marzo de 2022, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable (fs.404-432);

Que mediante la Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en el Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**, cuyo promotor



es la sociedad **OFERTA TURISTICA, S.A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, Primera y Segunda Información Aclaratoria y el Informe Técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

Artículo 2. ADVERTIR al PROMOTOR, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

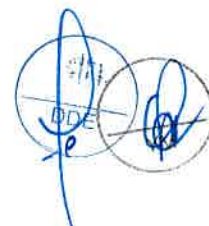
Artículo 3. ADVERTIR al PROMOTOR, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR al PROMOTOR, que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, la primera y segunda información aclaratoria y el Informe Técnico de Aprobación del proyecto, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.
- b. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero 2007, “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitoso derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”
- c. Cumplir con lo establecido en la Ley No. 39 de 14 de agosto de 2007 “que modifica y adiciona artículos a la Ley 8 de 1987 “que regula las actividades relacionadas con los hidrocarburos y dicta otras disposiciones”; y cumplir con el Decreto de Gabinete No. 036-03 de 17 de septiembre de 2003, Gaceta Oficial No. 24892 de 22 de septiembre de 2003 “por la cual se establece una Política Nacional de Hidrocarburos en la República de Panamá”.
- d. Cumplir con la Normativa del Cuerpo de Bomberos de Panamá, resolución N° 03-96, C.O.SE-P. I: del 18 de abril de 1996 y Resolución CDZ-00’3/99 de 11 de febrero de 1999, “por el cual se modifica el Manual Técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo Manual Técnico de Seguridad de Combustible”.
- e. Cumplir con la Ley 24 del 7 de junio de 1995, “Por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá” y la Ley 39 del 24 de noviembre de 2005 “que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 1995, sobre vida silvestre”.
- f. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí; cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- g. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de Chiriquí, le dé a conocer el monto a cancelar. Cumpliendo con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003, “*Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de*

gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.

- h. Proteger, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de las fuentes hídricas identificadas, considerando el ancho del cauce de los cuerpos de agua que comprenden la construcción de obras hidráulicas. Se debe dejar a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros, medidos de la parte superior del talud, en cumplimiento del numeral 2 del artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 "Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras Disposiciones". El promotor deberá ceñir el desarrollo del proyecto solamente en la sección de los cuerpos de aguas superficiales identificados en el EsIA.
- i. Realizar monitoreo de calidad de agua a las fuentes hídricas a intervenir por el proyecto cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y operación; e incluir los resultados en los informes de seguimiento correspondiente.
- j. Realizar monitoreo ruido y calidad de aire, cada seis (6) meses durante la fase de construcción y una (1) vez al año durante la operación del proyecto, e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- k. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí cada seis (6) meses durante la etapa construcción y operación, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación; de acuerdo a lo señalado en el EsIA, primera y segunda información aclaratoria, informe técnico de decisión y en esta Resolución. Este informe se presenta en tres (3) ejemplares impresos, anexando una copia digital y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.
- l. Contar previo inicio de obras, con los permisos de obra en cauce, aprobados por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí y cumplir con la Resolución DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 *“Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones” e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.*
- m. Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- n. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos e insumos utilizados.
- o. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- p. Contar con la aprobación por parte de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución



AG-0292-2008 “Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre” (G.O. 26063) e incluir los resultados del mismo en el correspondiente informe de seguimiento.

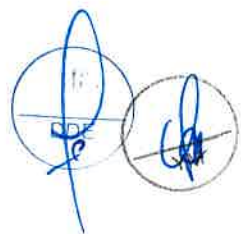
- q. Dejar las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, tal y como estaban o en mejor estado, en caso tal de darse alguna afectación en las mismas, siguiendo las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP.
- r. Coordinar con la autoridad competente en el caso de cierres temporales de la vialidad, para el desarrollo del proyecto, además, deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y periodos de trabajos.
- s. Contar con la aprobación de la asignación de uso de suelo para el desarrollo del proyecto, por parte de la entidad correspondiente.
- t. Cumplir con el Decreto Ejecutivo 2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- u. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, “Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.
- v. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones”.
- w. Realizar manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono.

Artículo 5. ADVERTIR al PROMOTOR, que si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles, previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.

Artículo 6. ADVERTIR al PROMOTOR que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**, de conformidad con el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

Artículo 7. ADVERTIR a la sociedad **OFERTA TURISTICA, S.A.**, que la presente Resolución Ambiental tendrá vigencia de dos (2) años, para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

Artículo 8. NOTIFICAR a la sociedad **OFERTA TURISTICA, S.A.**, el contenido de la presente resolución.



Artículo 9. ADVERTIR que, contra la presente resolución, la sociedad **OFERTA TURISTICA, S.A.**, podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones; y demás normas concordantes y complementarias.

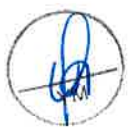
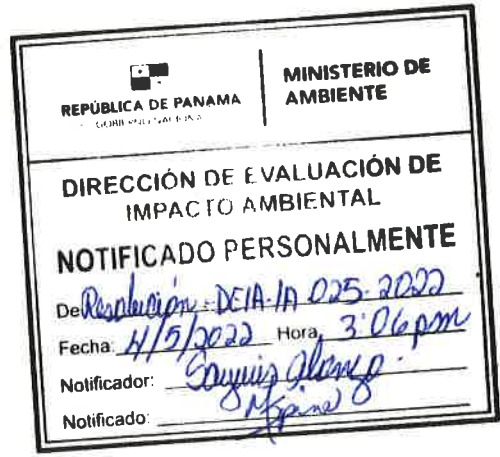
Dada en la ciudad de Panamá, a los Veintiseis (26) días, del mes de Abril, del año dos mil veintidós (2022).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE


MILCIADES CONCEPCIÓN
 Ministro de Ambiente




DOM LUIS DOMÍNGUEZ E.
 Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ADJUNTO
Formato para el letrero
Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

- 1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
- 2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
- 3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
- 4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
- 5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
- 6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
- 7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA.**

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: **INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN**

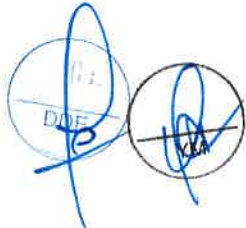
Tercer Plano: PROMOTOR: **OFERTA TURISTICA, S.A.**

Cuarto Plano **Globo A:** 3, 525.60 m²
Globo B: 0 ha + 4,860.4 m²

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE
RESOLUCIÓN No. DEIA-IA-025 DE 24 DE
Gbiul DE 2022.

Recibido
por: Michelle Spina [Firma]
Nombre y apellidos Firma
(en letra de molde)

8-877-507 4/5/2022
Cédula Fecha



LICDO. SANDO TOKY AGUINA Q.	
REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
NOTIFICACION	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Sando</i>	
Fecha: <i>4/5/2022</i>	
Hora: <i>3:26pm</i>	

ANEI MOROMISATO MOROMISATO EN SU CONDICION DE PRESIDENTE Y REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA OFERTA TURISTICA, S.A., SE DA POR NOTIFICADO DE LA RESOLUCION DEIA-IA-025-2022, EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE

SEÑORES DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE.

Quien suscribe, **LICDO. SANDO TOKY AGUINA Q.**, varón, panameño, mayor de edad con cédula de identidad personal No. 4-727-1166, Abogado en Ejercicio, con oficinas ubicadas en la Avenida 9 de Enero y Calle C Sur, Edificio Polo Cheva, Oficina No. 1, Ciudad de David, acudo ante su despacho en mi condición de apoderado legal del señor **ANEI MOROMISATO MOROMISATO** varón, panameño nacionalizado, casado, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. N-19-796, con domicilio en la Ciudad de David, Provincia de Chiriquí, quien actúa en su condición de Presidente y Representante Legal de la Sociedad **OFERTA TURISTICA, S.A.**, debidamente inscrita en el Registro Público a la Ficha cuatro uno cero siete cero ocho(410708) Documento: tres cero cinco seis cuatro nueve (305649), de la Sección de Personas mercantiles del Registro Público, debidamente autorizado para este acto en virtud de poder a mi conferido, para **DARNOS POR NOTIFICADOS DE LA RESOLUCION DEIA-IA-025-2022, DEL 26 DE ABRIL DE 2022, emitido por la DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, POR LA CUAL SE RESUELVE LA SOLICITUD DE EVALUACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II, CORRESPONDIENTE AL PROYECTO"CONSTRUCCION DE AREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA"**.

Autorizamos a la **LICDA. MICHELLE SPINA**, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-879-507, Abogada en Ejercicio, con oficinas profesional ubicadas en Calle 47 Bella Vista, Edificio Perla Mar, Oficina 1, Ciudad de Panamá, para que presente esta notificación y retire Copia Autenticada de la Resolución No. DEIA-IA-025-2022, DEL 26 DE ABRIL DE 2022, emitido por la DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE.

Panamá, Fecha de Presentación.

[Signature]
LICDO. SANDO TOKY AGUINA QUIODETTIS.



Yo, VIRNA LISSY LEZCANO GONZÁLEZ., Notaria Primera Suplente del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal No. 4-203-895. CERTIFICO: Este poder ha sido presentado personalmente por su(s) poderante(s) ante mí y los testigos que suscriben por tanto, sus firmas son auténticas.

Chiriquí *03 mayo 2022*

[Signature]
Testigos

[Signature]
Testigos

[Signature]
 Lcda. Virna Lissy Lezcano González,
 Notaria Pública Primera Suplente

REPUBLICA DE PANAMA

TRIBUNAL ELECTORAL

Michelle Giovanna

Spina Ramos

NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 18-OCT-1993

LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMA, LA CHORRERA

SEXO: F

EXPEDIDA: 31-ENE-2019

TIPO DE SANGRE:

EXPIRA: 31-ENE-2029

8-879-507









República de Panamá
Órgano Judicial
Corte Suprema de Justicia
Sala Cuarta de Negocios Generales

MICHELLE GIOVANNA SPINA
RAMOS

Céd.: 8-879-507
Idoneidad: 26751
Fecha de idoneidad: 05-03-2021

LICENCIADA EN DERECHO Y
CIENCIAS POLÍTICAS

Fecha : 22/04/2022

Para : Despacho del Ministro

De: Secretaría General

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación

☐ Resolver

☐ Procede

☐ Dar su Opinión

☐ Informarse

☐ Revisar

☐ Discutir conmigo

☐ Encargarse

☐ Devolver

☐ Dar Instrucciones

☐ Investigar

☐ Archivar

Remitimos para su consideración y firma, EsIA Cat. II del proyecto Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina. Anexo expediente (Tomos I y II).

Adj. Lo indicado.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por:	[Firma]		
Fecha:	20/4/2022	POR:	Us
Hora:	2:25 pm	FECHA:	22/4/22

AGA/eas

[Firma]

B

Fecha : 18 de abril de 2022

Para : Sec. General

De: DEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

- | | | |
|--|--|-----------------------------------|
| ☐ Dar su aprobación | ☐ Resolver | ☐ Procede |
| ☐ Dar su Opinión | ☐ Informarse | ☐ Revisar |
| ☐ Discutir conmigo | ☒ Encargarse | ☐ Devolver |
| ☐ Dar Instrucciones | ☐ Investigar | ☐ Archivar |

Por medio de la presente, remito para consideración y firma del señor Ministro, Resolución mediante la cual se resuelve la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, denominado: Construcción de Áreas de Servicio Múltiple.

Aunado a lo anterior, adjuntamos expediente No. IIF-059-22 el cual consta de 2 tomos: Tomo I: 1-217. Tomo II: 218-432.

DDE/*[Signature]*



[Signature]
DDE

2022 ABR 19 10:28AM

MIN. DE AMBIENTE

SECRETARIA GENERAL

MEMORANDO-DEIA-131-2022

PARA: MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Resolución por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, denominado: **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIO MÚLTIPLE.**

FECHA: 18 de abril de 2022.

Por medio de la presente, remitimos para su consideración y rúbrica de la resolución mediante la cual se resuelve la solicitud de modificación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado: **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIO MÚLTIPLE.**

Aunado a lo anterior, se adjunta expediente DEIA-IIF-059-2021, el cual consta de 2 tomos:
Tomo I: 1-217
Tomo II: 218-432

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE:

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

B

Fecha : 01/04/2022

Para : A.Legal/DEIA

De: DEEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación

☐ Resolver

☐ Procede

☐ Dar su Opinión

☐ Informarse

☒ Revisar

☐ Discutir conmigo

☒ Encargarse

☐ Devolver

☐ Dar Instrucciones

☐ Investigar

☐ Archivar

Remitimos, expediente administrativo del EsIA denominado
CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES
Y MARINA, promovido por OFERTA TURÍSTICA, S.A. que
cuenta con 11 tomos y 432 fojas para su trámite.

DEE/ACP/ac/ma

Revisado Por:
Ana Lilia Castellano
Jefa del Departamento de Evaluación

DEE
DIAGRAMA



1/4/2022
3:08 p.m.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	31 DE MARZO DE 2022
NOMBRE DEL PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA
PROMOTOR:	OFERTA TURÍSTICA, S.A.
CONSULTORES:	JOSÉ ARKEL DÍAZ (IAR-057-1999) GABRIELA CÁCERES (IRC-103-2008)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

II. ANTECEDENTES

La sociedad **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**, cuyo Representante Legal es el señor **ANEI MOROMISATO**, varón, de nacionalidad japonesa, mayor de edad, con cédula N° N-19-796, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**.

En virtud de lo antedicho, el día 25 de junio de 2021, el señor **ANEI MOROMISATO**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, ubicado en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **JOSÉ ARKEL DÍAZ** y **GABRIELA CÁCERES**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante las Resoluciones **IAR-057-1999** e **IRC-103-2008**, respectivamente.

Mediante **PROVEIDO DEIA 058-2806-2021**, de 28 de junio de 2021, (visible en las fojas 50 y 51 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción de obras marítimas y terrestres desglosados como Globo A y Globo B, de la siguiente manera:

GLOBO A, se desarrollará sobre área terrestre con una superficie de 3,525.60 m², compuesta de la siguiente manera:

- Primer Edificio (“A”) de una sola planta para un local comercial (57.00 m²), depósito (28.5 m²), oficina de administración (28.5 m²) y cuarto eléctrico (11.02 m²);
- Segundo Edificio (“B”) de una (1) planta para área de despachador y posterior instalación de una planta de hielo (27 m²).
- Una estación de servicios con dos (2) dispensadores o máquina despachadora de combustible, 2 tanques de 15,000 galones (aéreos) y 3 tanques de 10,000 galones (soterrados), en total se tendrá una capacidad de almacenamiento de combustible de 60,000

galones distribuidos en 5 tanques, para abastecer los yates de la marina y los vehículos de los propietarios de las embarcaciones.

GLOBO B, a desarrollar sobre área marítima (estero) con una superficie de 0 ha + 4,860.4 m² y que está dentro de Zona Protegida de Manglares, compuesto por:

- La construcción de una marina, en términos generales, consistirá en pantalanés de aluminio flotantes serie reforzada para esloras hasta 15-18 m., perfiles principales y estructura interna de puntales y travesaños reforzada para soportar mayores esfuerzos, sostenidas por pilotes implantados en el subsuelo marino con capacidad de 22 plazas o unidades de 60.00 x 21.50 pies y dos (2) plazas o unidades extras de 120.00 x 35.00 pies; para un total de 26 plazas; plataforma para apoyo de pasarela, anilla de pilote de 508mm, y pasarela de acceso de 75.44x6.56 pies, para acceso a todas las plazas o unidades de estacionamientos de los yates o pequeñas embarcaciones, principalmente botes, lanchas y barcos de pequeño calado.

El Globo A se propone desarrollar en una superficie continental de 3,525.60 m², de los cuales 777.91 m² forman parte de la finca con Folio Real N° 30187106, con código de ubicación 4501, propiedad de la sociedad SILVER CAY, INC., quien autoriza el uso del terreno para la ejecución de esta obra, mientras que el resto, se solicitará en concesión a la nación. El Globo B, se localizará en una superficie marina (zona de estero) de 4,860.41 m², dentro del Área Protegida Manglares en las Costas del Distrito de David, es de importancia mencionar que el promotor cuenta con viabilidad otorgada por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente mediante Resolución No. DAPB-004-2021 del 21 de enero de 2021.

El proyecto se desarrollará dentro del corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

COORDENADAS DEL PROYECTO		
GLOBO A – Superficie Continental		
Punto	Este	Norte
1	342131.95	925246.2
2	342133.93	925246.02
3	342157.08	925239.21
4	342181.44	925240.28
5	342193.28	925237.19
6	342210.61	925223.55
7	342230.15	925215.6
8	342231.91	925210.97
9	342233.99	925204.88
10	342229.52	925203.81
11	342201.98	925200.12
12	342167.61	925196.79
13	342151.75	925207.82
14	342114.85	925209.32
15	342126.64	925228.84
GLOBO B – Superficie Marina		
1	342200.160	925204.890
2	342202.080	925205.430
3	342210.240	925176.560
4	342267.010	925192.600
5	342277.890	925154.100

6	342162.400	925121.490
7	342151.530	925159.990
8	342208.310	925176.020

EDIFICIO A		
P1	342181.223	925238.192
P2	342192.882	925236.425
P3	342191.404	925226.737
P4	342184.187	925227.838
P5	342184.172	925227.739
P6	342183.803	925225.317
P7	342179.354	925225.996
Tanque Séptico		
P1	342194.771	925226.579
P2	342196.476	925226.324
P3	342196.957	925229.544
P4	342195.253	925229.799
Cámara de Inspección		
P1	342195.784	925231.236
P2	342196.377	925231.147
P3	342196.554	925232.327
P4	342195.961	925232.423
Pozo Ciego		
P1	342206.211	925229.295
P2	342208.189	925228.999

P3	342208.485	925230.977
P4	342206.507	925231.273
EDIFICIO B		
1	342162.189	925214.690
2	342163.441	925210.368
3	342157.679	925208.698
4	342156.426	925213.020
Tanque Séptico		
P1	342163.090	925215.888
P2	342164.742	925216.367
P3	342163.834	925219.516
P4	342162.171	925219.058
Cámara de Inspección		
P1	342162.293	925220.651
P2	342162.867	925220.824
P3	342162.521	925221.973
P4	342161.947	925221.800
Pozo Ciego		
P1	342172.547	925223.322
P2	342174.468	925223.877
P3	342173.913	925225.798
P4	342171.992	925225.243

DESPACHADORAS		
Despachadora 1		
Punto	Este	Norte
P1	342166.360	925202.739
P2	342166.341	925202.376
P3	342167.067	925202.338
P4	342167.073	925202.701
Despachadora 2		
P1	342167.810	925202.674
P2	342167.791	925202.311
P3	342168.517	925202.272
P4	342168.536	925202.636
Despachadora 3		
P1	342169.256	925202.617

P2	342169.237	925202.254
P3	342169.963	925202.216
P4	342169.982	925202.579

TANQUES DE COMBUSTIBLE		
Tanque 1 de 15,000 gal.		
Punto	Este	Norte
P1	342157.504	925234.822
P2	342160.382	925233.883
P3	342156.156	925220.933
P4	342153.310	925221.853
Tanque 2 de 15,000 gal.		
P1	342156.938	925234.960
P2	342154.058	925235.892
P3	342149.839	925222.844
P4	342152.713	925222.010
Tanque Soterrado 1 – 10.000 gal.		
P1	342147.481	925226.854
P2	342150.357	925225.912
P3	342148.787	925221.117
P4	342145.911	925222.059
Tanque Soterrado 2 – 10.000 gal.		
P1	342149.333	925232.513
P2	342152.210	925231.571
P3	342150.640	925226.776
P4	342147.763	925227.718
Tanque Soterrado 3 – 10.000 gal		
P1	342151.163	925238.170
P2	342154.040	925237.228
P3	342152.470	925232.433
P4	342149.593	925233.375
ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE		
1	342134.56	925233.219
2	342141.761	925230.89
3	342145.488	925242.411
4	342138.287	925244.74

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Costas y Mares (DICOMAR), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección Forestal (DIFOR), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), y la Dirección de Información Ambiental (DIAM) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0419-3006-2021** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Ministerio de Cultura (MiCultura), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAA), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Autoridad Marítima de Panamá (AMP), Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) y la Autoridad de Turismo de Panamá (ATP), mediante Nota **DEIA-DEEIA-UAS-0119-3006-2021** (ver fojas 52 a la 68 del expediente administrativo).

Revisado Por:
 Analista Ambiental
 Jefe del Departamento de Evaluación

Mediante nota **DIPA-107-2021**, recibida el 5 de julio de 2021, **DIPA**, informa que el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales requiere ser mejorado significativamente, detallando las siguientes recomendaciones: “• *Deben ser valorados monetariamente todos los impactos positivos y negativos del proyecto con valor de Impacto Ambiental (IM) ≥ 30 , indicados en el Cuadro 15 del EsIA. Además, describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental.* • *Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los beneficios sociales del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del proyecto.* • *Se recomienda que el Flujo de Fondos se construya para un horizonte de tiempo mayor al tiempo requerido para recuperar la inversión...*” (ver fojas 69 y 70 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0687-2021**, recibido el 6 de julio de 2021, **DIAM**, informa lo siguiente: “*Se generaron cuatro datos puntuales: Calidad de aire, Calidad de ruido, Prospección arqueológica, Agua superficial y dos polígonos: Globo A, el cual se encuentra sobre área de continental (3525.6 m^2) fuera de área protegida, y el Globo B, ubicado sobre área de estuario (4860.4 m^2), dentro del Área Protegida Manglares de David y demás ecosistemas afines. Los datos de reubicación de fauna deben ser verificados, ya que las coordenadas están erradas.*

De acuerdo a la Cobertura Boscosa y Uso de Suelo, año 2012: - El Globo A se ubica en las categorías de Área Poblada (88%), Bosque latifoliado mixto maduro (12%). - El Globo B se ubica en la categoría de superficie de agua.

Los polígonos y datos puntuales según la capacidad agrológica se ubican en el tipo III (25%) y VII (75%)...” (ver fojas 71 y 72 del expediente administrativo).

Mediante **Memorando DIFOR-504-2021**, recibido el 7 de julio de 2021, **DIFOR**, remite sus comentarios técnicos donde señalan que “*Dados estos compromisos de protección y conservación de recursos que deben implementarse en armonía con los planes y proyectos de desarrollo propuestos y tomando en cuenta que la propuesta presentada contempla la construcción sobre un área marino-costera (estero) con una superficie de $0 \text{ ha} + 4,860.4 \text{ m}^2$ y que ésta, se ubica dentro de una zona costera declarada área protegida municipal incluyendo formaciones de manglares y área afines, la posibilidad de emitir opinión de viabilidad para actividades que involucren remoción de vegetación, tala y demás dependerán de lo que opinen los rectores y/o administradores de estas zonas protegidas. Según las normativas vigentes las zonas de manglares no son adjudicables y también son considerados bosques especiales por sus calificados atributos excepcionales que justifican su indisponibilidad para alterar o modificar su entorno natural. Conforme a estas observaciones, somos del criterio de que para poder emitir opinión favorable al desarrollo del proyecto conforme a lo dispuesto en el estudio, resulta conveniente que las partes involucradas en la gestión y administración de estos recursos (Dirección de Costas y Mares, Áreas Protegidas, Municipio de Panamá, Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y la Dirección Forestal) se reúnan para emitir en consenso, criterio de si resulta viable o no el desarrollo de este proyecto teniendo en cuenta la situación del área y su condición legal.*” (ver fojas 73 a la 76 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-796-2021**, recibido el 8 de julio de 2021, **DSH**, remite el Informe Técnico N° 060-2021, donde se plasman interrogantes para solicitar en ampliación “¿Qué fuente de agua se utilizará para riego permanente de las áreas de trabajo para evitar la suspensión de partículas? ¿Dónde se realizarán los trabajos de instalación de pilotes? ...”; y señala las siguientes recomendaciones: “- *Solicitar al promotor que indique la fuente de agua a*

utilizar para el riego permanente de las áreas de trabajo. En caso de utilizar el agua de las fuentes hídricas superficiales, debe realizar el trámite de permiso temporal de uso de agua como señala el artículo 32 del Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966 "Por el cual se reglamenta el uso de las aguas en la República de Panamá". - Solicitar ampliación de información sobre la Quebrada Garibaldi y posibles afectaciones de la misma por el desarrollo del proyecto. Señalar que para realizar trabajos dentro del cauce de la quebrada, se debe tramitar permiso de acuerdo con la Resolución AG-0342-2005, "Que establece los requisitos para la autorización en cauces naturales y se dictan otras disposiciones". (ver fojas 77 a la 79 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 090-DEPROCA-2021**, recibida el 9 de julio de 2021, el **IDAAN** remite su informe de análisis en donde indican "Favor presentar certificación por parte del IDAAN donde se indique que se tiene la capacidad de abastecer al proyecto de agua potable durante todas sus etapas." (ver fojas 80 y 81 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-0891-2021**, recibido el 12 de julio de 2021, **DAPB**, remite el informe técnico de evaluación del estudio, indicando lo siguiente: "• En caso de ser aprobado el EsIA en mención, previo al inicio de obras, se deberá contar con el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado, el cual deberá ser presentado para su evaluación, al Departamento de Biodiversidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el Artículo I de la Resolución AG-0292-2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre". • El proyecto se ubica en una zona de bosque de galería con una sección de manglar en formación el impacto en estas zonas debe ser disminuida lo más que se pueda, para evitar afectaciones futuras en estas áreas con el caso de las subidas de las mareas. • El documento de EsIA menciona que dentro de la zona del polígono del proyecto se encuentran dos especies típicas del ecosistema de manglar las cuales son: Mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y el Mangle Rojo (*Rhizophora mangle*) las cuales se encuentran amenazadas en extinción según la legislación nacional y deben ser contempladas en los proyectos de reforestación que debe llevar acabo la empresa promotora en la zona. • Es importante que el proyecto contemple la reforestación a largo plazo de algunas zonas del polígono con especies nativas y propias del sitio para promover la recuperación de estas áreas afectadas por el proyecto." (ver fojas 82 a la 84 del expediente administrativo).

Mediante nota **UA-014-07-21**, recibida el 12 de julio de 2021, la **AMP**, presenta las siguientes observaciones "• No observamos documentación con relación a la concesión de dicha empresa para con la AMP, quisiéramos pudiese ser aportada para ser revisada. • NO se ha podido realizar inspección en dicho proyecto y consideramos a nuestro criterio que es primordial ya que dicho proyecto pretende construir una marina y las condiciones y el lugar deben ser verificados. • Debido a situación actual del país respecto al Covid-19 no había sido posible realizar dicha inspección al proyecto por tanto retraso la evaluación de dicho EsIA...", y concluyen que "La Unidad Ambiental Sectorial de la Autoridad Marítima recomienda otorgar aval ambiental a este proyecto..." (ver foja 85 del expediente administrativo).

Mediante **Nota n° 413-2021 DNPC/MiCultura**, recibida el 13 de julio de 2021, **MiCultura**, remite los comentarios concernientes del estudio arqueológico del EsIA, indicando lo siguiente "Consideramos viable el estudio arqueológico del EsIA... y recomendamos implementar en su Plan de Manejo Ambiental, charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por profesional idóneo), en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante las obras de construcción y su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural." (ver foja 86 del expediente administrativo).

Mediante nota sin número, recibida el 14 de julio de 2021, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en periódico La Crítica, los días martes 06 (primera publicación) y el jueves 08 de julio de 2021 (última publicación); y del aviso de consulta pública fijado y desfijado fijado en el Municipio de David, fijado el día 02 de julio de 2021 y desfijado el 07 de julio de 2021. Cabe señalar que, durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 87 a la 90 del expediente administrativo).

Mediante nota N° **14.1204-115-2021**, recibida el 15 de julio de 2021, **MIVIOT**, remite el informe de revisión y calificación del EsIA, donde indican lo que *“De acuerdo a la ubicación presentada adjuntada en el estudio, el polígono Globo A Folio Real N° 30187106 del proyecto, que se encuentra sobre área continental, cuenta con código Tm (Trasporte marítimo), según el Plan de Ordenamiento Territorial para el distrito de David, aprobado mediante Resolución N°79 de 29 de febrero de 2016, publicado en gaceta oficial 28008-A de 12/04/2016. Según las a complementarias del código Tm, es viable el proyecto. Para el desarrollo del proyecto, deberá cumplir con el Plan de Manejo Ambiental presentado y recomendaciones expresadas en la Vialidad Ambiental aprobada para el proyecto, que permita salvaguardar los ecosistemas de manglar existentes...”* Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 91 a la 94 del expediente administrativo).

Mediante nota **AG-570-21**, recibida el 16 de julio de 2021, la **ARAP**, remite el informe de evaluación de EsIA, indicando lo siguiente *“Observaciones en campo: El día 13 de julio de 2021, visitamos el sitio en compañía del Ministerio de Ambiente y las Unidades Ambientales Sectoriales de Instituciones competentes, donde pude ver un lote baldío libre de vegetación, con pendiente hacia el estero, no está cercado en sus límites excepto en la parte frontal. Junto al estero se ve algo de vegetación compuesta mayoritariamente de lirios y algunos arbustos de mangle de las variedades: piñuelo, negro, blanco y algunos alcornoques, en distintos estados de desarrollo. El sitio no es un caladero de pesca, pero junto a este transitan diariamente los pescadores en sus faenas acostumbradas. Conclusiones: - De acuerdo a lo observado, y en materia de conservación del recurso acuático, requerimos, el cumplimiento de lo propuesto en el EsIA en materia de evitar contaminación hacia los esteros de Pedregal. - Recomendamos NO estorbar la libre navegación, para prevenir conflictos con los pescadores que transitan hacia las áreas de pesca. - Por todo lo anterior, considero que el proyecto no afectaría significativamente los RECURSOS ACUÁTICOS...”* Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 95 a la 99 del expediente administrativo).

Mediante nota **2250-UAS-SDGSA**, recibida el 19 de julio de 2021, el **MINSa**, remite el informe de evaluación de EsIA donde indican lo siguiente *“Se le recomienda cumplir estrictamente con todas las reglamentaciones del Ministerio de Salud... De acuerdo con el sistema de tratamiento de aguas residuales, debe cumplir con los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT-35-99 medio ambiente y protección de la salud, seguridad y calidad de agua. Descargas de efluente, líquido a cuerpos y masa de agua continentales y marinas y DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos. El MINSa recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-393-19...”*, además de mencionar otras normativas concordantes que se deben cumplir; y concluyen que *“Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y cumpliendo con la norma del MINSa, no se tiene Objeción a la ejecución del proyecto. Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 100 a la 103 del expediente administrativo).*

Mediante Nota **DRCH-2060-07-2021**, recibida el 19 de julio de 2021, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí remite el Informe Técnico de Evaluación No. 009-07-2021 indicando entre algunos de sus resultados que *“Durante la inspección realizada tanto el personal técnico de ARAP y AMP, manifestaron que el área es utilizada como ruta de tránsito de*

embarcaciones de palangre, de igual manera al momento de la inspección se observaron dos (2) embarcaciones pequeñas transitando por el área, corroborando así lo manifestado por los técnicos de ARAP y AMP; Otro aspecto a destacar, es que durante la inspección se evidencio en campo que el nivel freático del suelo es alto y el suelo se mantiene húmedo de igual manera parte del terreno se encontraba anegado en diferentes puntos del mismo; se manifestó también que el área donde se pretende desarrollar el proyecto es un relleno, el cual se realizó por los anteriores propietarios de la finca; el proyecto colinda con fuentes hídricas (esteros, posibles quebradas), áreas de manglar, dentro del área del proyecto se encuentra una estructura en abandono...”. Entre algunas de sus conclusiones indican que “La información descrita en el esIA, concuerda con lo observado en campo...”, y recomiendan “Como consecuencia de las observaciones realizadas en campo, se recomienda solicitar a la empresa promotora, que presente información aclaratoria; Que el promotor debe aplicar las medidas de mitigación establecidas en el EsIA y se establezca la indemnización ecológica y cumplimiento con las normas y permisos correspondientes...”; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 104 a la 123 del expediente administrativo).

Mediante nota **DICOMAR-334T-2021**, recibida el 20 de julio de 2021, la **Dirección de Costas y Mares**, remite el Informe Técnico DICOMAR N°036-2021 donde plasman las siguientes conclusiones “El desarrollo de este proyecto no afecta significativamente le humedal costero marino, ya que impacta indirectamente el ecosistema de manglar, conformado principalmente por *Laguncularia racemosa*, *Rhizophora mangle*, especies que se encuentran protegidas por diversas normas a nivel de leyes y resoluciones.

- Con relación al movimiento de tierra y compactación del terreno; se deben establecer claramente las áreas que serán niveladas y/o rellenadas de acuerdo al tipo de vegetación e indicar de dónde se obtendrá el material que se utilizará. El impacto será mínimo porque es una zona ya intervenida, desprovista prácticamente en su totalidad de materia vegetal.
- Es estrictamente necesario asegurar que se disminuyan los impactos relativos a la sedimentación generados por la compactación del suelo, por lo que se deben tomar las medidas de mitigación y para evitar posibles derrames de hidrocarburos que puedan contaminar el estero cuando se realice la instalación de los tanques de combustible...”, y recomiendan “- Solicitar un mapa al promotor con detalle la superficie de manglar (considerando toda la vegetación) y superponga el área de construcción de la obra y verificar que no se verán afectados directamente. - Establecer las medidas de mitigación para evitar que los sedimentos de las actividades de relleno impacten indirectamente al manglar y los otros ecosistemas aledaños. - Conocer el diseño de la marina, para albergar la cantidad de botes que mencionan, ya que dependiendo del diseño que establezcan podrían afectar el libre tránsito de los usuarios y pescadores, ya que según la Municipalidad la zona es de tráfico marino...” (ver fojas 124 a la 129 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **Nota DRCH-2089-07-2021**, recibida el 23 de julio de 2021, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, remite los informes técnicos de la Autoridad de Recursos Acuáticos, Benemérito Cuerpo de Bomberos Zona Regional de Chiriquí – Comandancia, y de la Sección de Costas y Mares de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, en los cuales se plasman resultados, conclusiones y recomendaciones surgidas de la inspección de campo en el área del proyecto. Entre las observaciones realizadas, se señala lo siguiente:

Nota ARAP-DR-CH-396-2021 de la Autoridad de Recursos Acuáticos “Conclusiones: - De acuerdo a lo observado, y en materia de conservación del recurso acuático, requerimos el cumplimiento de lo propuesto en el EsIA en materia de evitar contaminación hacia los esteros de Pedregal; Recomendamos No estorbar la libre navegación, para prevenir conflictos con los

2021, debidamente notificada el 14 de diciembre de 2021 (ver fojas 159 a la 168 del expediente administrativo).

Mediante nota sin número, recibida el 24 de diciembre de 2021, el promotor hace entrega de la respuesta de la primera Información Aclaratoria solicitada mediante **Nota DEIA-DEEIA-AC-0117-2207-2021** (ver fojas 169 a la 323 del expediente administrativo).

En seguimiento al proceso de evaluación de estudios de Impacto Ambiental, se remite mediante **MEMORANDO-DEEIA-0844-2712-2021**, la respuesta de la primera información aclaratoria a la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección Forestal (DIFOR), Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección de Política Ambiental (DIPA) y la Dirección de Costas y Mares (DICOMAR); además, se le envía a las UAS de Autoridad de Turismo de Panamá (ATP), Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), Instituto de Acueducto y Alcantarillados Sanitarios (IDAAN), Ministerio de Cultura (MiCultura), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Sistema Nacional de Protección Civil SINAPROC), Ministerio de Salud (MINSA), Autoridad Marítima de Panamá (AMP) y Ministerio de Obras Públicas (MOP) mediante **Nota DEIA-DEEIA-UAS-0257-2712-2021** (ver fojas 324 a la 339 del expediente administrativo).

Mediante nota **DIPA-271-2021**, recibida el 30 de diciembre de 2021, la Dirección de Política Ambiental, remite sus observaciones concernientes a la primera información aclaratoria, donde señalan *“Hemos verificado que, han sido atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental... Los Indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económica) resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO...”* (ver fojas 340 y 341 del expediente administrativo).

Mediante nota **SAM-790-2021**, recibida el 31 de diciembre de 2021, el **MOP**, remite su evaluación sobre la primera información aclaratoria, donde indican que *“... le informamos que no tenemos objeción ni comentarios al respecto...”* (ver fojas 342 y 343 del expediente administrativo).

Mediante nota **N°14.1204-213-2021**, recibida el 03 de enero de 2022, el **MIVIOT**, remite sus comentarios referentes a la primera información aclaratoria señalando que *“No se tiene comentarios a esta información aclaratoria, debido a que, en la revisión al EsIA del proyecto no se hicieron observaciones...”* (ver fojas 344 y 345 del expediente administrativo).

Mediante nota **2391-UAS-SDGSA**, recibida el 03 de enero de 2022, el **MINSA**, remite sus comentarios referentes a la primera información aclaratoria del EsIA, donde indican que *“se le recomienda cumplir estrictamente con todas las reglamentaciones del Ministerio de Salud...”*, entre las que se describen la Ley N°6 de 1946 Código Sanitario, Ley 35 del 22 de septiembre de 1966 sobre uso de agua, Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional, y concluyen que *“Revisado el EIA y si cumple con la norma del MINSA, no se tiene Objeción a la ejecución del proyecto...”* (ver fojas 346 a la 349 del expediente administrativo).

Mediante nota **MC—DNPC-N-No.003-2022**, recibida el 03 de enero de 2022, **MiCultura**, remite comentarios concernientes a la primera información aclaratoria del EsIA, indicando lo siguiente *“en la primera información aclaratoria del estudio ambiental, no aparecen datos de nuestra competencia. No obstante, las observaciones, recomendaciones y la viabilidad del*

estudio arqueológico ya fueron remitidas a su Despacho...” (ver fojas 350 y 351 del expediente administrativo).

Mediante Memorando **DIFOR-001-2022**, recibido el 04 de enero de 2022, **DIFOR**, remite sus comentarios técnicos referentes a la primera información aclaratoria del EsIA, donde concluyen que “... *Conforme estas observaciones, somos del criterio de que, para poder emitir opinión favorable al desarrollo del proyecto conforme a lo dispuesto en el estudio, resulta conveniente que las partes involucradas en la gestión y administración de estos recursos... se reúnan para emitir en consenso, criterio de si resulta viable o no el desarrollo de este proyecto teniendo en cuenta la situación del área y su condición legal...*” (ver fojas 352 a la 355 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 194-DEPROCA-2021**, recibida el 04 de enero de 2022, el **IDAAN**, remite sus comentarios referentes a la primera información aclaratoria al estudio, donde señalan que “*Se debe de cumplir con la respuesta indicada en la nota de certificación No. 131-21 GRCH del IDAAN...*” (ver fojas 356 y 357 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-1472-2021**, recibido el 06 de enero de 2022, **DSH** remite Informe Técnico No. DSH-148-2021, referentes a la primera información aclaratoria al EsIA, por el cual se destacan conclusiones con respecto al estudio hidrológico señalando “• *Al Estimar los niveles máximos de las mareas altas se demostró que el nivel en donde se construirá las facilidades de muelle no estará afectada por las mareas altas ni por efectos de los caudales extremos estimados en este estudio, dado que la zona es zona de manglar; • Las crecientes estimadas por el método de Crecida Racional con un caudal máximo de 300.13 m³/s, no afecta de ninguna manera los niveles a que se eleva la marea, debido a que el cauce de la Quebrada Garibaldi es muy amplio y muestra capacidad de soportar las crecientes y la influencia de las mareas; • En el plano perfil se graficó los escenarios de las elevaciones de las mareas altas que se han presentado históricamente cuyo nivel es 5.79 m o 19 pies; • Los niveles a los cuales se estimaron ls crecientes no se desbordan de las laderas de la quebrada Garibaldi...*”, concluyendo que el promotor debe cumplir con las recomendaciones plasmadas en el estudio hidrológico (ver fojas 358 y 359 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DRCH-051-01-2022**, recibida el 07 de enero de 2022, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, remite sus comentarios concernientes a la primera información aclaratoria al EsIA, señalando entre otras cosas que “... el promotor del proyecto, deberá conservar los bosques de galería que se encuentra en los márgenes de las fuentes de agua que se encuentran colindantes al área donde se desarrollará el proyecto y a su vez cumplir con la Ley Forestal... luego de evaluadas las respuestas se verificó que las consideraciones emitidas por la Dirección Regional en el Informe de Inspección 009-07-2021 fueron atendidas por la empresa promotora...”; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 359 a la 362 del expediente administrativo).

Mediante nota **DICOMAR-006-2022**, recibida el 14 de enero de 2022, **DICOMAR**, remite sus comentarios técnicos referentes a la primera información aclaratoria, indicando en sus conclusiones que “*Luego de analizar los componentes marinos costeros que involucran el desarrollo del proyecto, consideramos que las preguntas de nuestra competencia fueron contestadas “satisfactoriamente”, sin embargo, no se consideró 2 de las observaciones hechas por nuestra dirección... • solicitar un mapa al promotor con detalle de la superficie de manglar (considerando toda la vegetación) y superponga el área de construcción de la obra y verificar que no van a verse afectados directamente. • Que medidas de mitigación se va a establecer para evitar que los sedimentos de las actividades de relleno impacten indirectamente a los manglares y otros ecosistemas aledaños...*” (ver fojas 363 a 366 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DIAM-0047-2022**, recibido el 18 de enero de 2022, **DIAM** informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente *“Polígonos: Globo A superficie 3525.58 m², Globo B superficie 4860.41 m², Cámara de inspección A superficie 1 m², Cámara de inspección B superficie 1 m². Estación superficie 91.6 m², Despachadora 1 superficie 0.26 m², Despachadora 2 superficie 0.26 m², Despachadora 3 superficie 0.26 m². Edificio A superficie 127 m², Edificio B superficie 27 m², Pozo ciego A superficie 4 m², Pozo ciego B superficie 4m². Tanque de 10k Gals. Soterrado 1 superficie 15.27 m², Tanque de 10k Gals. Soterrado 2 superficie 15.27 m², Tanque de 10k Gals. Soterrado 3 superficie 15.27 m², Tanque de 15k Gals. 1 superficie 41 m², Tanque de 15k Gals. 2 superficie 41 m². Tanque séptico A superficie 5.61 m²; Tanque Séptico B superficie 5.7 m². Cobertura Boscosa y uso de suelo de la tierra año 2012 área poblada, bosque latifoliado mixto maduro...”*, ubicado en la provincia de Chiriquí, distrito de David, corregimiento de Pedregal (ver fojas 367 y 368 del expediente administrativo).

Mediante nota **120-PyD-N-0012-2022**, recibida el 18 de enero de 2022, la **ATP**, remite sus observaciones sobre la primera información aclaratoria donde señalan que *“no tenemos comentarios sobre información aclaratoria presentada...”*; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver foja 369 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0025-0102-2022**, del 1 de febrero de 2022, se le solicita al Promotor del proyecto la segunda información aclaratoria del EsIA, debidamente notificada el 10 de febrero de 2022. (ver fojas 370 a la 372 del expediente administrativo).

Mediante nota sin número, recibida el 22 de febrero de 2022, el promotor hace entrega de la respuesta de la segunda Información Aclaratoria solicitada mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0025-0102-2022** (ver fojas 373 a la 379 del expediente administrativo).

En seguimiento al proceso de evaluación de estudios de Impacto Ambiental, se remite mediante **MEMORANDO-DEEIA-0104-2302-2022**, la respuesta de la segunda información aclaratoria a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección Forestal y la Dirección de Costas y Mares (DICOMAR); además, se le envía a las UAS de Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), Autoridad Marítima de Panamá (AMP), Sistema Nacional de Protección Civil SINAPROC) mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0032-2302-2022** (ver fojas 381 a la 388 del expediente administrativo).

Mediante Memorando **DIFOR-132-2022**, recibido el 02 de marzo de 2022, **DIFOR** remite sus observaciones con respecto a la segunda información aclaratoria del EsIA, señalando que las respuestas correspondientes no involucraban aclaraciones por parte de esa Dirección, por lo cual no tienen comentarios al respecto (ver fojas 389 y 390 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0311-2022**, recibido el 04 de marzo de 2022, **DIAM** informa que con los datos proporcionados se genera la siguiente información *“Estación de combustible superficie 91.64 m²; Globo A superficie 3,504.3 m²; Globo B superficie 4,860.4 m²... cobertura boscosa y uso de la tierra año 2012: área poblada, bosque latifoliado mixto maduro; Sistema Nacional de Áreas Protegidas: Área Protegida Municipal, Manglares de David...”* (ver fojas 391 a la 393 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-0146-2022**, recibido el 04 de marzo de 2022, **DAPB**, remite sus comentarios técnicos concernientes a la primera información aclaratoria al estudio, donde señalan que *“Con respecto a la pregunta 5, consideramos que responde a lo solicitado, indicando finalmente que el proyecto en proceso de evaluación, le corresponderá presentar su Plan de Rescate de Fauna y Flora de ser aprobado. Independiente de los impactos ya existentes,*

le corresponderá presentar al promotor el PRRF y ejecutarlo con su respectivo técnico idóneo...” (ver fojas 394 y 395 del expediente administrativo).

Mediante nota **DRCH-571-03-2022**, recibida el 08 de marzo de 2022, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, remite sus comentarios referentes a la segunda información aclaratoria al EsIA, indicando que *“La Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional de Chiriquí, no tiene comentarios al respecto sobre dicha documentación; sin embargo, el promotor del proyecto, deberá conservar los bosques de galería que se encuentran en los márgenes de las fuentes de agua que se encuentran colindantes con el área donde se desarrollará el proyecto y a su vez cumplir con la Ley Forestal, en donde así ameriten los mismos. De igual manera la empresa promotora deberá cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al diseño, construcción y ubicación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitido por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de proyecto; a su vez cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto...”*; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 396 a la 398 del expediente administrativo).

Mediante nota **DICOMAR-196-2022**, recibida el 28 de marzo de 2022, la Dirección de Costas y Mares, remite sus comentarios respecto a la evaluación de la segunda información aclaratoria, donde señalan: *“...Luego de analizar los componentes marinos costeros que involucran el desarrollo del proyecto, consideramos que la pregunta de nuestra competencia (Costeros y Marinos) en la 2da ampliación fueron contestadas “satisfactoriamente” sin embargo, es importante establecer las medidas de mitigación propuestas principalmente en el área de construcción de la marina, en la resolución y establecer como las va a ejecutar...”* (ver fojas de la 399 a la 403 del expediente administrativo).

Las UAS del **SINAPROC** y **MOP**, no remitieron sus observaciones al EsIA, mientras que, el **MINSA**, **MIVIOT**, **ARAP**, **ATP**, así como la **Dirección Regional de MiAMBIENTE de Chiriquí**, si remitieron sus observaciones, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que las UAS del **SINAPROC**, **ARAP** y **AMP** no remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria, mientras que las UAS de **ATP** y la **Dirección Regional de MiAMBIENTE de Chiriquí** si remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que la **Dirección Regional de MiAMBIENTE de Chiriquí** si remitió sus observaciones a la Segunda Información Aclaratoria, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno; mientras que la UAS del **SINAPROC**, **ARAP** y **AMP** no remitieron sus observaciones. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011, *“...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental...”*.

III. ANÁLISIS TÉCNICO

En cuanto al **ambiente físico**, según lo descrito en el EsIA, concerniente a la caracterización del uso de suelo, para el proyecto se realizó prueba de capacidad de soporte (SPT), según la norma A.S.T.M-D-1586-84, para determinar las condiciones del subsuelo existente en los sitios designados para construir una base o soporte de estructura y obtener la capacidad de soporte admisible del suelo. Se realizaron (5) cinco perforaciones realizadas con equipo manual en los puntos indicado por el cliente. Se efectuaron ensayos de penetración estándar, mediante penetrómetro de 1 - 3/8" de diámetro, con una masa de 63.5Kg. (140.0 lb) y una caída libre a través de una guía de 0,76 MT (30.0 PULG.). Donde los resultados de las pruebas de campo,

arrojaron que se encontraron diferentes suelos con características de consistencia variables. Entre ellos se encuentran arcillas, limos y arenas (ver pág. 45 del EsIA).

Sobre la descripción de uso de suelo, de acuerdo al Mapa de Vegetación de Panamá (MiAmbiente, 2000), se tiene que el área está dentro del sistema bosque de manglar, denominado con el código I.A.5 en dicho mapa. El uso de suelo en las colindancias del predio es de uso residencial e infraestructura vial, mientras que los cuerpos de agua cercanos son la quebrada Garibaldi y el estero, utilizado en las cercanías del proyecto para fines de área de pesca artesanal y deportiva. Y en relación a la topografía, El área de interés se ubica en un terreno que goza de una topografía con pendientes muy suaves entre 0° - 3° poco inclinadas¹. En cuanto al mapa de altitudes relativas del terreno, el área presenta altitudes relativas menos de 20 metros, con un tipo de relieve de planicies litorales y costas bajas, en donde, por lo general, los valores de pendientes varían de ligeramente inclinados a planos. En donde los terrenos planos, las limitaciones más severas son la salinidad (esteros y albuferas) e inundaciones frecuentes (planicies aluviales) (ver pág. 46 a 48 del EsIA).

Referente a la hidrología, conforme lo descrito en el EsIA, el proyecto se ubica dentro de la cuenca de nombre río Chiriquí (No. 108), que corresponde al curso del río principal Chiriquí (ver pág. 52 del EsIA). Conforme el estudio hidrológico-hidráulico presentado el mismo se aplicó en un tramo de 2,000 metros lineales de la quebrada Garibaldi, donde los resultados de cálculo de crecida regional, señala que *las crecidas máximas para los periodos de retorno fue 2, 5, 10, 20 y 50 años, tiempo de recurrencia que en hidrología se estima son seguros*; en cuanto a los resultados de las *modelaciones hidrológica e hidráulica se demostró que para cada periodo de retorno no mostró que el mismo sea superado por el caudal extremo, en este caso el periodo de recurrencia de 50 años. Concluye que, al estimar los niveles máximos de las mareas altas se demostró que en el nivel en donde se construirá las facilidades de muelle no estará afectada por las mareas altas, ni por los efectos de los caudales extremos estimados en este estudio, dado que la zona es zona de manglar. Las crecidas estimadas por el método de Crecida Racional con un caudal máximo 300.12 m³/seg, no afecta de ninguna manera los niveles a que se eleva la marea, debido a que el cauce de la quebrada Garibaldi es muy amplio y muestra capacidad de soportar las crecientes y la influencia de las mareas...* (ver fojas 245 a la 294 del expediente administrativo).

Sobre la calidad de aguas superficiales, en el EsIA se presenta informe de análisis de calidad de agua sobre la salida de la quebrada Garibaldi, donde los resultados de los parámetros son analizados conforme los límites máximos establecidos en la normativa aplicable Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo (ver pág. 278 a la 286 del EsIA; fojas 20 a la 28 del expediente administrativo). De igual manera, se presenta informe de análisis de calidad de agua de muestra de agua de mar, en zona donde se propone ubicar la marina que contempla el proyecto, analizando parámetros como aceites y grasas, coliformes termo tolerantes o fecales, coliformes totales, demanda química de oxígeno (DBO5), salinidad, potencial de hidrógeno (pH), mercurio, plomo, entre otros (ver fojas 233 a la 243 del expediente administrativo).

Con relación a las corrientes, mareas y oleajes, el área donde se desarrolla el proyecto se encuentra cercana a la línea costera, por una franja de terreno firme, donde el cauce existente (Qda. Garibaldi), tiene salida al mar y por lo tanto tiene influencia de las corrientes, mareas y oleajes, sobre todo en tiempos de aguajes o mareas altas. La corriente que prima en el Golfo de Chiriquí proviene de Costa Rica y viaja en dirección oeste-este, comienza su recorrido en la Península Burica, provincia de Chiriquí y termina en la Provincia de Veraguas; la costa pacífica presenta una marea semi-diurna, que puede presentar de tres o cuatro periodos, dependiendo de la zona litoral la amplitud de la marea puede alcanzar 6 o 7 metros (ver pág. 53 y 54 del EsIA).

Referente a la calidad de aire, conforme lo descrito en el EsIA, se realizó monitoreo de la calidad del aire a través de material particulado (PM-10), donde se tomó una (1) muestra por una hora, realizada en el punto seleccionado en horario diurno; donde el resultado obtenido para el Material Particulado (PM-10) es 6,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ (ver pág. 55, 270 a 277 del EsIA, y fojas 29 a 36 del expediente administrativo). En cuanto al ruido, se realizó monitoreo de ruido ambiental, en donde el nivel de ruido ambiental reportado fue de 67 dBA, valor que está por encima de los 60 dBA establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 2004 para el horario diurno (ver pág. 55, 255 a 269 del EsIA, y fojas 10 a 19 del expediente administrativo).

En cuanto antecedente sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el Área, el EsIA indica que, según información bibliográfica consultada, en el sitio en la cual se planifica el proyecto, a la fecha no reporta registro de fenómeno natural que se pueda catalogar como amenazas. Sin embargo, podemos considerar que la vulnerabilidad frente a amenazas naturales, que pudieran afectar el normal desarrollo y funcionamiento del proyecto como inundaciones y sismos. En el caso de sitios propensos a inundaciones, según el Mapa de Susceptibilidad a Inundaciones por cuencas, presenta un nivel de susceptibilidad muy alta. Según información consultada a la comunidad, cercano al área del proyecto, no se han identificado sitios propensos a inundaciones; sin embargo, no descartamos la ocurrencia de algún evento relacionado a esta amenaza debido a la cercanía con el estero y a la incidencia de mareas altas que pudieran afectar a su vez quebrada cercana al sector (ver pág. 56 del EsIA).

Respecto al **ambiente biológico**, en cuanto a la flora, según la información contenida en el EsIA, se realizó una caracterización de la vegetación en el área del proyecto, donde se identifica formaciones de gramíneas 99.75 %, y bosque secundario en desarrollo intermedio (bosque de galería que conforma la ribera de la quebrada Garibaldo) 0.25%; además bosque de manglar denominada con el código 13 según mapa de vegetación de Panamá. Entre las especies identificadas se encuentran lirios (*Crinum erubescens*), espavé (*Anacardium excelsum*), mango (*Manguifera indica*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), corotu (*Enterolobium cyclocarpum*), guácimo (*Guazuma ulmifolia*), mangle rojo (*Rhizophora mangle*), nance (*Byrsonima crassifolia*), entre otras. En las observaciones del inventario forestal presentado, se detalla que se realizó un inventario pie a pie de todas aquellas especies arbóreas que se pueden ver afectadas de manera directa, dando un total de 5 individuos (ver pág. 57 a 61 del EsIA).

Referente a la fauna, se realizó un recorrido en el sitio en busca de cualquier especie de fauna presente, revisando el terreno, y haciendo observación directa en los predios del futuro proyecto, donde los resultados señalan que se observaron 44 especies en total, entre ellas 39 especies de aves, 2 anfibios y 3 reptiles en el área del proyecto. Entre las aves observadas más comunes están la tortolita rojiza (*Columbina talpacoti*) el carpintero coronirrojo (*Melanerpes rubricapillus*), el mirlo pardo o casca (*Turdus grayi*), tirano tropical (*Tyrannus melancholicus*) y el sotorrey común (*Troglodytes aedon*), todas estas especies registradas se observaron en los árboles que se encuentran en los alrededores del proyecto. En cuanto a los anfibios observados tenemos al sapo común (*Rhinella horribilis*) y a la ranita túngara (*Engystomops pustulosus*). Entre los reptiles se observó el gecko cabeza amarilla (*Gonatodes albogularis*); la iguana negra (*Ctenosaura similis*) y el anolis (*Anolis aeneus*); también es de esperarse la lagartija introducida (exótica) el gecko casero (*Hemidactylus frenatus*). En el caso de los mamíferos solo reporta el mapache (*Procyon lotor*) (ver pág. 62 a 68 del EsIA).

Sobre la fauna acuática, se realizó un muestreo biológico marino, implementando coletas de bentos y tres áreas de arrastre de fitoplancton y zooplancton, donde los resultados registran un total de 166 organismos bentónicos pertenecientes a tres taxas (moluscas, anélida y crustáceos); organismos zoo platónicos estuvieron representados por diecinueve (19) taxa siendo la más dominante los nauplios de copépodos; y de las especies de fitoplancton se registraron cuatro

grandes taxas representadas por diatomeas como Bacillariophyta, Chlorophyta, Cyanobacteria y Miozoa (ver fojas 218 a la 231 del expediente administrativo).

En cuanto a **especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción**, según el EsIA, en cuanto a la fauna no se registraron especies endémicas en el área de estudio, se registraron especies de loros/pericos y colibríes catalogados como vulnerables según las leyes panameñas, estas mismas se encuentran registradas en el Apéndice I, de Especies en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) que incluye todas las especies en peligro de extinción y el comercio de especímenes se autoriza solamente bajo circunstancias excepcionales (ver pág. 68 del EsIA). Mientras que, sobre especies de vegetación, del total de especies identificadas, ninguna es considerada como endémica, dentro del área de influencia del proyecto, ello con base en los datos de campo y al Catálogo de Plantas Vasculares de Panamá (Correa, 2004). Según la Resolución N° DM-0657-2016 (Listado de especies de fauna y flora amenazadas en Panamá), de 16 de diciembre de 2016, se encontraron dentro del polígono del proyecto un total de dos especies a saber: *Laguncularia racemosa* (F. Combretaceae) VU (vulnerable) y *Rhizophora mangle* (F. Rizhophoraceae) EN (en peligro) (ver pág. 62 del EsIA).

Referente a ecosistemas frágiles, conforme lo descrito en el EsIA, la zona del proyecto limita con el manglar, este será influenciado de manera directa por el proyecto; es un ecosistema particular de gran importancia para el trópico pues albergan numerosa fauna y desempeñan funciones de sustento y corredores naturales para especies de la fauna silvestre. El área del manglar es el ecosistema más representativo en el área del proyecto. La presencia y/o colindancia del manglar y el proyecto, ha facilitado la interacción de las especies reportadas en este estudio, que principalmente usan la zona de tránsito (ver pág. 69 del EsIA).

Referente al **ambiente socioeconómico**, de acuerdo a lo contenido en el EsIA, el Plan de Participación Ciudadana consistió en una consulta en la comunidad o lugar poblado más cercano al área de influencia del proyecto, en este caso que nos atañe el lugar poblado fue Pedregal, se tomó una muestra representativa escogida al azar de 65 personas, para la aplicación de encuestas, donde los resultados reflejan lo siguiente:

- El 26,0% de los encuestados manifestó tener un grado de conocimiento acerca del proyecto y un 74,0% indica que no tiene conocimiento sobre el proyecto.
- El 95,0% considera que el proyecto no afectará al ambiente. Mientras que el 5,0% considera que si va afectar el ambiente. Entre los ejemplos que los encuestaron consideraron que el proyecto podía afectar señalaron la posibilidad de dañar el estero, generación de basura y que el combustible pueda caer en el mar.
- El 97,0% de los participantes informaron que no le causaría inconvenientes las actividades del proyecto, mientras que un 3,0% indicó si les causaría inconvenientes la ejecución del mismo. Las personas que contestaron que las actividades si les causaba inconvenientes, manifestaron porque no ayudarán al pueblo.
- El 89,0% de los encuestados consideran que el proyecto será beneficioso, y un 11,0% que no altera la situación actual.
- 97,0% de los encuestados expresó estar de acuerdo con el proyecto, mientras que un 3% le es indiferente el mismo (ver pág. 77 a la 88, 160 a la 228 del EsIA).

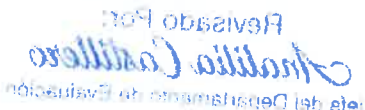
Además, se identificaron los actores claves, entre ellas el Representante del corregimiento de Pedregal, oficial de Control de Ambiente de la Autoridad Marítima de Panamá, Secretaria Encargada del Servicio Nacional AERONAVAL, Sub-Administrador de Puerto Menores de la Autoridad Marítima de Panamá y Mediadora de la Casa de Paz de Pedregal, los cuales se les aplicó una encuesta para conocer su opinión sobre el desarrollo del proyecto, donde sus aportes

reflejan aceptación del mismo, ya que ven la oportunidad de mano de obra para los lugareños, un lugar más cerca para obtener combustible y no ir tan lejos a buscarlo, mejoras de la economía local, pero a la vez hacen algunas acotaciones hacia cuidado con la recolección de la basura y que el combustible pueda caer en el mar (ver pág. 77 a 80 del EsIA).

Respecto a los **sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**, según lo descrito en el EsIA, en el área de impacto directo del proyecto, no se detectaron hallazgos culturales en el polígono en cuestión, y se presenta informe de prospección arqueológica el cual refleja dicho resultado (ver pág. 290 a la 316 del expediente administrativo).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0117-2207-2021** de 22 de julio de 2021, la siguiente información:

1. En la **página 25 del EsIA, punto 5. Descripción del proyecto**, obra o actividad, señala *“Una estación de servicios con dos (2) dispensadores o máquina despachadora de combustible, con tanques de almacenamiento para líquidos de 15,000 galones; instalación de tres (3) tanques soterrados para diésel, gasolina 95 y gasolina 91 de 10, 000 gls cada uno, para abastecer los yates de la marina y los vehículos de los propietarios de las embarcaciones...”*; por lo cual se requiere:
 - a. Presentar plano del proyecto y sus componentes detallando la siguiente información:
 - Coordenadas UTM de ubicación con Datum de referencia de los tanques de almacenamiento, sistema de despacho de combustible, edificios, tanque séptico y pozo ciego.
 - Distancia entre los cuerpos hídricos y las áreas de almacenamiento y manejo de combustible.
 - b. Aclarar el volumen de los tanques de almacenamiento para líquidos, considerando que en la ficha informativa (página 228) indica *“estación de servicio con dos dispensadores o máquinas despachadores de combustible con un tanque de almacenamiento para líquidos de 20,000 galones...”*.
2. En la **página 35 del EsIA, punto 5.4.2. Construcción/ejecución**, señala *“Construcción de Estación de servicio: Instalación de los tanques de almacenamiento... Donde se realizarán las siguientes actividades: Excavación de fosa hasta la profundidad requerida para la instalación de los tanques que contendrán el combustible...”*. Posteriormente, en los anexos, página 233 a 240 se presenta Estudio de Suelo, el cual indica que el nivel freático en los puntos de sondeo oscila de los 0.80 metros a los 1.20 metros de la superficie, y señala en sus recomendaciones *“Por la proximidad del nivel freático recomendamos construir un sistema de drenaje (Dren francés o similar) para la rápida evacuación de las aguas...”*. Por lo cual se requiere:
 - a. Señalar la profundidad de las instalaciones soterradas del sistema de almacenamiento de combustible.
 - b. Indicar como fueron integrados dentro de los criterios de diseño del sistema de abastecimiento de combustible para la construcción y operación, las características físicas del sitio (nivel freático alto), y detallar los mecanismos de contingencia a implementar en caso de fugas de hidrocarburos considerando la posible interacción este sistema con la red hidrológica del estuario.
 - c. Presentar plan de contingencia para la etapa de operación, considerando el dispendio de combustible y su proximidad con el estero.


Firmado por
Aracelly Castillo
Directora del Departamento de Evaluación

3. En la **página 52 del EsIA, punto 6.6. Hidrología**, indica *“El proyecto se ubica dentro de la cuenca de nombre río Chiriquí (No. 108), que corresponde al curso del río principal Chiriquí. El área de drenaje total de la cuenca es de 1,905 Km2 hasta la desembocadura al mar y la longitud de su río principal es de 130 Km...”*; sin embargo, no se presenta estudio hidrológico, considerando que el proyecto es esta en zona ribereña (estero) que está influenciada por la dinámica de las mareas, por lo que se solicita:
 - a. Presentar estudio hidrológico (integrando la dinámica de las mareas en el estero) y posibles riesgos de inundación, donde se establezca los niveles de terracería segura e ilustre las planicies de inundación máxima crecida integrando aguajes.
4. En los anexos del EsIA, se presenta informe de análisis de calidad de aguas superficiales, indicando en la página 280, que la muestra se tomó en la salida de la quebrada Garibaldi; sin embargo, no se presenta análisis de calidad de agua del río (estero), que será influenciado por el desarrollo del proyecto, por lo que se solicita:
 - a. Presentar análisis de calidad de aguas (original o copias notariadas) de la fuente principal colindante e influenciada por construcción de la marina, elaborado por un laboratorio avalado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA).
 - b. Presentar original o copias notariadas del informe de análisis de calidad de aguas superficiales sobre salida de la quebrada Garibaldi, adjunto en anexos del EsIA.
5. En el EsIA, **página 66 del EsIA, punto 7.2 Características de la fauna**, en los resultados y discusión señala *“Entre la fauna acuática reportada para la zona, se encuentran camarones (Familia Penaeidae) el cangrejo (Cardisoma crassum), las jaibas (Callinectes spp.; Aratus pisonii y del género Uca spp.) peces de importancia comercial, la lisa (Mugil curema), la mojarra (Eucinostomus californiensis) y varios róbalos (Centropomus spp.) y pargos de manglar (CATHALAC 2007)...”*; sin embargo, dado a las características del entorno y lo dinámico que son los ecosistemas respecto actividades antropogénicas se requiere:
 - a. Presentar inventario de flora y fauna acuática con registros actuales del ecosistema presente, principalmente en la zona de estero.
6. En el EsIA **página 43, punto 5.7.4. Peligrosos**, señala *“Hemos considerado como desechos peligrosos dentro del presente proyecto a aquellos materiales susceptibles de producir incendios, contaminar las aguas y el suelo y los corrosivos como los aceites quemados, gasolina, diésel, filtros de aceite, trapos impregnados con hidrocarburos, envases de combustibles, baterías usadas y grasas. Por lo cual debe proyectarse **mecanismos durante las fases de planificación y construcción**, en donde el promotor en conjunto con el contratista, deberán velar por que no se realicen derrames de combustibles de ninguna índole, ni se generen ningún tipo de desechos peligrosos que pueda afectar el ambiente que circunda el área de construcción del proyecto y que pueda afectar a terceras personas, dentro y fuera del mismo...”*; por lo cual se requiere:
 - a. Presentar plan o mecanismos a implementar durante las fases de construcción y operación del proyecto, para el manejo y disposición final de los desechos peligrosos que se generen por el desarrollo del proyecto.
7. Conforme a los comentarios de la Dirección de Política Ambiental, mediante nota DIPA-107-2021, se solicita:

“... este ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis costo-beneficio final se presenta de manera incompleta y no permite verificar la viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto, por lo que requiere ser mejorado significativamente. Por tanto, nuestras recomendaciones son las siguientes:

- Deben ser valorados monetariamente todos los impactos positivos y negativos del proyecto con valor de impacto ambiental (IM) ≥ 30, indicados en el cuadro 15 (páginas 94 y 95) del Estudio de Impacto Ambiental. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental.
- Elaborar una matriz o Flujo de fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los beneficios sociales del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental. Anexo se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.
- Se recomienda que el Flujo de Fondos se construya para un horizonte de tiempo mayor al tiempo requerido para recuperar la inversión.

Matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.

BENEFICIOS/COSTOS	AÑOS									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	...t
	BALBOAS									
1. BENEFICIOS										
1.1 Ingresos por venta de productos o servicios										
1.2 Valor monetario de Impactos sociales positivos										
1.3 Valor monetario de impactos ambientales positivos										
1.4 Otros beneficios										
2. COSTOS										
2.1 Costo de inversión										
2.2 Costos de operación										
2.3 Costos de mantenimiento										
2.4 Costos de la gestión ambiental										
2.5 Valor monetario de impactos ambientales negativos										
2.5 Valor monetario de impactos sociales negativos										
2.6 Otros costos										
FLUJO NETO ECONÓMICO										

- En las **páginas 255 a la 277 de los anexos del EsIA**, se presenta informe de monitoreo de ruido ambiental, muestreos de calidad de aire; sin embargo, los mismos son copias simples, por lo que considerando lo dispuesto en el Código Judicial Título II, artículo 833 se indica: “los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia auténtica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa.”. Por lo que se solicita:
 - Presentar informes originales o copias notariadas, de monitoreo de ruido ambiental y calidad de aire, adjuntando el certificado de calibración del equipo utilizado en las mediciones realizadas.

Revisado por
 Analista
 del Departamento de Evaluación

9. De acuerdo a las consideraciones de la Unidad Ambiental del IDAAN, mediante nota No. 090-DEPROCA-2021, solicitan: *“presentar certificación por parte del IDAAN donde se indique que se tiene la capacidad de abastecer al proyecto de agua potable durante todas sus etapas...”*; esto considerando que, en el EsIA página 39 se señala que el sistema de abastecimiento de agua se proyecta obtener de la red de distribución con la que cuenta el IDAAN.
10. La Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, mediante Informe Técnico No. 009-07-2021, refleja los resultados de la inspección de campo realizada en el área del proyecto, señalando entre otras observaciones que *“Durante la inspección realizada tanto el personal técnico de ARAP y AMP, manifestaron que el área es utilizada como ruta de tránsito de embarcaciones de palangre, de igual manera al momento de la inspección se observaron dos (2) embarcaciones pequeñas transitando por el área... durante la inspección se evidencio en campo que el nivel freático del suelo es alto y el suelo se mantiene húmedo, de igual manera parte del terreno se encontraba anegado en diferentes puntos... dentro del área del proyecto se encuentra una infraestructura (residencia) la cual se encuentra en abandono ... se observó en la entrada del sitio propuesto un letrero de aprobación de EsIA del año 2004 aproximadamente, para un proyecto denominado Luxury Yachts, Inc...”*; y en sus conclusiones solicitan:
- *Indicar, cuál será el alcance y finalidad que tendrá el EsIA presentado;*
 - *Indicar la cantidad específica de tanques de almacenamiento de combustible con los que contara el proyecto, a su vez la ubicación de los mismos y si los mismos se instalarán aéreos o soterrados;*
 - *Presentar informe de ictiofauna del área donde se desarrollará el proyecto;*
 - *Presentar nuevamente el inventario de especies de fauna del área donde se desarrollará el proyecto;*
 - *Presentar barimetría del área donde se desarrollará el proyecto;*
 - *Presentar respectivo informe emitido por el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), concerniente a los Riesgos, Prevención y Mitigación...”*

Aunado a lo solicitado por la Sección de Evaluación de Dirección Regional de Chiriquí, se requiere:

- a. Indicar las medidas a implementar para evitar y/o mitigar las posibles afectaciones al tráfico de embarcaciones de pesca artesanal (palangre) que transitan en el área.
- b. Referente a la infraestructura en estado de abandono, aclarar si forma parte de las actividades del proyecto la demolición de la misma. En caso de ser afirmativo, definir el manejo y disposición final de los residuos generados.
- c. Aclarar si el área del proyecto mantiene una herramienta de gestión ambiental vigente, considerando la presencia de letrero de aprobación de EsIA denominado Luxury Yachts, Inc. en el área del proyecto en evaluación, y qué relación mantiene el mismo con el desarrollo del proyecto CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Primera Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:

Al subpunto (a), el cual hacía referencia a aclarar el alcance del proyecto y sus componentes detallado mediante plano; el promotor presenta en los anexos del documento, plano con las coordenadas de ubicación y superficies de los polígonos y componentes del proyecto (tanques de almacenamiento de combustible, sistema de despacho de

combustible, edificios, tanques sépticos y pozos ciegos) (ver fojas 312 y 322 del expediente administrativo). Cabe resaltar que dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), que mediante MEMORANDO-DIAM 0047-2022, informa que “*Polígonos: Globo A superficie 3525.58 m², Globo B superficie 4860.41 m², Cámara de inspección A superficie 1 m², Cámara de inspección B superficie 1 m². Estación superficie 91.6 m², Despachadora 1 superficie 0.26 m², Despachadora 2 superficie 0.26 m², Despachadora 3 superficie 0.26 m². Edificio A superficie 127 m², Edificio B superficie 27 m², Pozo ciego A superficie 4 m², Pozo ciego B superficie 4m². Tanque de 10k Gals. Soterrado 1 superficie 15.27 m², Tanque de 10k Gals. Soterrado 2 superficie 15.27 m², Tanque de 10k Gals. Soterrado 3 superficie 15.27 m², Tanque de 15k Gals. 1 superficie 41 m², Tanque de 15k Gals. 2 superficie 41 m². Tanque séptico A superficie 5.61 m²; Tanque Séptico B superficie 5.7 m². Cobertura Boscosa y uso de suelo de la tierra año 2012 área poblada, bosque latifoliado mixto maduro...*”; además, en cartografía adjunta se observa la distribución de los componentes del proyecto en los polígonos correspondientes. Sin embargo, en el caso de la estructura identificada como estación de combustible, la misma se refleja fuera del polígono denominado Globo A, que conforma la superficie del proyecto; por lo cual se solicita aclarar en solicitud de primera información aclaratoria (ver fojas 367 y 368 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b)**, el cual hacía referencia a aclarar los volúmenes de los tanques de almacenamiento, el promotor detalla la capacidad de volúmenes de combustibles que se propone operar el proyecto, desglosado de la siguiente manera (ver foja 321 del expediente administrativo):

<i>Tanque</i>	<i>Producto</i>	<i>Capacidad de Almacenamiento (galones)</i>
1	Diésel	15,000
2	Diésel	15,000
3	Diésel	10,000
4	Gasolina 91	10,000
5	Gasolina 95	10,000

- **Respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, el cual hacía referencia a la profundidad de las instalaciones soterradas del sistema de almacenamiento de combustible, el promotor indica “*La profundidad soterrada del sistema de almacenamiento es de 4.20 metros desde el nivel de suelo compactado hasta la superficie del pavimento...*” (ver foja 321 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, con respecto a indicar como se integró en los criterios de diseño del sistema de almacenamiento de combustible (construcción y operación), las características físicas del sitio, específicamente referente al nivel freático elevado, y detallar los mecanismos de contingencia en consideración de posibles fugas de hidrocarburos; a lo que el promotor señala en su respuesta que “*Como primer punto el nivel freático lo superamos colocando un relleno sobre el nivel natural de suelo de aproximadamente 3 metros de altura, alrededor de los tanques existen tinas selladas para evitar cualquier escape líquido, los tanques se retiraron lo más posible del estuario o cuerpo de agua y además se han contemplado barreras o sistemas que los mismos evitarán que cualquier líquido de los ya mencionados lleguen al cuerpo de agua. Además de esto se realizó un análisis de agua para determinar cuáles eran los parámetros iniciales de los cuerpos de agua que limitan con el proyecto. Cabe resaltar que adjunto encontraremos el plan de contingencia, el cual especifica procedimientos en caso de que pueda acontecer algún tipo de imprevisto...*”

(ver fojas 320 y 321 del expediente administrativo). Posteriormente, en el plan de contingencia señalado, se encuentra contenido las acciones y medidas a seguir en caso de ocurrencia de fugas y derrames, donde podemos destacar lo siguiente *“7.2 FUGAS Estas indicaciones son las más generales que existen para el caso de fugas, especificando que para cada sustancia en particular el procedimiento de actuación depende de las hojas de seguridad. Estas indicaciones son:*

- *Detener la fuga si esta acción no implica un riesgo.*
- *Cubrir las alcantarillas y registros, evacuar los sótanos y las zanjas en las que haya trabajadores. El vapor puede proporcionar una atmósfera explosiva.*
- *Advertir a todas las personas del peligro ocasionado. En caso no sea posible controlar la fuga y se torne como un derrame, se implementará la respuesta mencionada en los puntos siguientes, según corresponda.*

7.3 DERRAMES Los derrames se pueden presentar en dos escenarios claramente identificados Derrames en tierra y Derrames en cursos de agua.

7.3.1. Derrames en tierra: Ocurren dentro de las instalaciones por fallas operacionales, de equipos o instalaciones, cuando se produce un derrame en tierra se deben acatar las siguientes recomendaciones:

- i. Identifique el sitio de escape e impedir el mayor derrame posible.*
 - ii. Rodear con tierra, arena o aserrín el derrame o cualquier otro elemento a su alcance que le permita evitar su desplazamiento a fuentes de agua superficiales, canales y/o drenajes.*
 - iii. Bloquee los drenajes y canales próximos al derrame evitando la contaminación de aguas.*
 - iv. Ya confinado el derrame tápelolo con más tierra, arena o aserrín.*
 - v. Utilice telas absorbentes como paños absorbentes o rollos.*
 - vi. Recoja el material (arena, aserrín, tierra) utilizado para contener el derrame y la capa del suelo contaminado con palas, picas, carretillas y demás herramientas menores. Este material se recoge en bolsas plásticas, posteriormente se almacenará temporalmente y se efectuará su disposición final mediante empresas autorizadas para el mismo.*
- 7.3.2. Derrame en cursos de agua: Los derrames ocurridos en agua son prioritarios de atender ya que el combustible en el agua se extiende más rápido y el sitio del muelle está ubicado en zonas. Se recomienda realizar las siguientes acciones:*
- i. Identifique y controle la fuente de escape e impida el mayor derrame de ser posible.*
 - ii. Tenga identificado el área susceptible.*
 - iii. Identifique la ruta del derrame por los canales o drenajes.*
 - iv. Coloque barreras y/o diques en los puntos de control identificados, estas barreras deben de ser absorbentes. Para la construcción de diques se puede emplear sacos rellenos con arena.*
 - v. Controle riesgo de incendio. Se evitará que el flujo de combustible se mezcle con aguas superficiales, realizando desvíos y depresiones en el suelo.*
 - vi. Colocar polvo absorbente sobre el derrame...”* (ver fojas 296 a la 310 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (c)**, el cual hacía referencia a la presentación de plan de contingencia para la etapa de operación del proyecto, en cuanto a las actividades de expendio de combustible, el promotor indica que se presenta el plan de contingencias firmado por el personal a cargo de su elaboración en los anexos del documento presentado; dicho plan contiene el análisis de estudio de riesgo con respecto a las actividades a desarrollar; conformación de brigadas donde se detalla las funciones de las brigadas y las pautas a seguir por las brigadas y el personal que se encuentra en la zona de emergencia; equipamiento requerido para asegurar la atención adecuada en caso de ocurrencia de una emergencia; y las acciones de respuestas en caso de incendios, fugas, derrames, lluvias intensas, sismos, inundaciones, vientos fuertes, tsunamis; posteriormente se describe los organismos de apoyo al plan de

Revisado Por:
Analista Ambiental
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

contingencias, así como los programas de capacitación requeridos para las brigadas y el personal del proyecto (ver fojas 296 a la 310 del expediente administrativas). Descrito lo anterior, es importante señalar que, en consideración de las actividades que conforman el proyecto, (recepción, almacenamiento y expendio de combustible), es evidente el riesgo que pueden representar estas, por ello, el promotor del proyecto deberá implementar de manera eficaz y eficiente todas las medidas de prevención y mitigación propuestas, a fin de evitar afectaciones a las fuentes de agua, ecosistemas y especies (tanto continentales como marinas) que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto; así como, contar con los equipos y herramientas requeridas para la implementación de medidas de contingencia, en función de brindar respuesta rápida y oportuna en caso de ocurrencia de emergencia.

- **Respecto a la pregunta 3**, con respecto al estudio hidrológico que integrara la dinámica de las mareas en el estero y los posibles riesgos de inundación, así como los niveles de terracería segura; el promotor, en anexos de la documentación presentada de primera información aclaratoria, se integra estudio hidrológico-hidráulico en relación al comportamiento de la Quebrada Garibaldi, el mismo señala en su objetivo general que “análisis de un tramos de 2,000 metros lineales de la Quebrada Garibado, y a partir de los resultados determinar el comportamiento hidráulico del cauce, adicional se estimara el nivel máximo de la marea alta para ubicar una altura segura para las losas de muelle y las planicies de inundación...”, posteriormente concluyen que “• *Al estimar los niveles máximos de las mareas altas se demostró que en el nivel en donde se construirá las facilidades de muele no estará afectada por las mareas altas, ni por los efectos de los caudales extremos estimados en este estudio, dado que la zona es zona de manglar.* • *Las crecidas estimadas por el método de Crecida Racional con un caudal máximo 300.12 m³/seg, no afecta de ninguna manera los niveles a que se eleva la marea, debido a que el cauce de la quebrada Garibaldi es muy amplio y muestra capacidad de soportar las crecientes y la influencia de las mareas.* • *En el plano de perfil se graficó los escenarios de las elevaciones de las mareas altas que se han presentado históricamente cuyo nivel es 5.79 metros o 19 pies.* • *Los niveles a los cuales se estimaron las crecientes no se desbordan de las laderas de la Quebrada Garibaldi...*” (ver fojas 245 a la 294 del expediente administrativo).

Al respecto, es importante destacar que, la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH) mediante informe técnico No. DSH-148-2021, señala que “*El promotor presento el Estudio Hidrológico donde describió el procedimiento utilizado para hacer las estimaciones de las crecidas de la Quebrada Garibaldi para periodos de retorno establecidos por el MOP. Utilizando el software HEC—AS presento resultados de la modelación hidrológica e hidráulica para el periodo de recurrencia de 50 años... En el estudio se recomienda respetar los niveles seguros para este proyecto que está en el promedio de 12.50 m.s.n.m. ...*”, e indican que el promotor debe cumplir con las recomendaciones plasmadas en el estudio hidrológico (ver foja 358 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 4**, referente al informe de calidad de agua, de fuente hídrica que será influenciada por la construcción de marina, e informes originales presentados sobre la quebrada Garibaldi; el promotor presenta informe sobre el análisis de muestra de agua de mar, en área de marina (Coordenadas 17P 342199 E, 925161 N), donde se analizan parámetros de pH, temperatura, salinidad, conductividad, oxígeno disuelto, turbidez, sólidos suspendidos, DBO, DQO, hidrocarburos, plomo, mercurio, coliformes totales, coliformes fecales y aceites y grasas (ver fojas 233 a la 243, 319 del expediente administrativo); además, con respecto a los informes originales de calidad de agua presentados en el EsIA sobre la quebrada Garibaldi, se señala que los mismos fueron aportados junto a la solicitud de evaluación (ver fojas 20 a 28, y 319 del expediente administrativo).


Director del Departamento de Evaluación

- **Respecto a la pregunta 5**, la cual hacía referencia a inventario de flora y fauna acuática actualizada, especialmente en área de estero, el promotor presenta monitoreo de ecosistema marino costero para el área donde se propone desarrollar parte del proyecto, el cual describe el levantamiento de información tres sitios de muestreo, donde se realizó colectas de bentos y arrastre de fitoplancton y zooplancton; además señala sobre especies indicadoras, que *“durante los periodos de colecta de especies en cada una de las estaciones no se identificaron especies que pudiesen ser consideradas como indicadoras...”*, y concluyen que *“En el área total del proyecto, se registraron como ecosistemas frágiles los manglares y/o humedales los cuales proveen de hábitat a lagunas especies de flora y fauna marina, en particular a especies migratorias, y algunas especies catalogadas en peligro, no hay arrecifes de corales u otros ecosistemas frágiles que sea afectado por el desarrollo del proyecto...”* (ver fojas 218 a la 231 del expediente administrativo). Al respecto, podemos mencionar que la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad señala mediante MEMORANDO DAPB-0146-2022, lo siguiente *“Con respecto a la pregunta 5, consideramos que responde a lo solicitado, indicando finalmente que el proyecto en proceso de evaluación, le corresponderá presentar su Plan de Rescate de Fauna y Flora de ser aprobado. Independiente de los impactos ya existentes, le corresponderá presentar al promotor el PRRF y ejecutarlo con su respectivo técnico idóneo...”* (ver fojas 394 y 395 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 6**, con respecto al plan o mecanismos a implementar durante la construcción y operación del proyecto, para el manejo y disposición de los desechos peligrosos que se generen por el desarrollo del proyecto, el promotor hace referencia al plan de contingencia contenido en anexos de la respuesta de primera información aclaratoria presentada; dicho plan señala el manejo y la disposición final de los desechos contaminados con productos peligrosos de acuerdo a las ocurrencias descritas (ver fojas 296 a la 310 del expediente administrativas).
- **Respecto a la pregunta 7**, concernientes a las consideraciones de la Dirección de Política Ambiental, el promotor presenta informe de ajuste económico por externalidades sociales y ambientales de costo-beneficio final, en donde se destaca lo siguiente *“De los 14 impactos ambientales identificados en el cuadro N° 15 fueron considerados para la valoración monetaria del impacto ambiental del proyecto... 7 impactos ambientales identificados tanto para la fase de construcción y operación, de los cuales 5 impactos son negativos y 2 positivos y todos de moderada importancia...”*, referente a la relación costo beneficio *“Para el proyecto en análisis se logró una Relación Beneficio/Costo de 1.73, es decir, refleja que por cada dólar invertido en la operación del proyecto se obtienen 0.73 centavos de beneficio social, lo que nos indica que el mismo tiene una buena viabilidad económica, toda vez los ingresos superan los costos en cada dólar que se invierte en las actividades y operaciones normales del proyecto y que tienen un impacto económico a la sociedad en su conjunto...”* (ver fojas 182 a la 216 del expediente administrativo). Al respecto, la Dirección de Política Ambiental, mediante nota DIPA-271-2021, señala que *“Hemos verificado que, han sido atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental el 05 de julio de 2021, mediante nota DIPA-107-2021. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económica) resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO...”* (ver foja 341 del expediente administrativo correspondiente).
- **Respecto a la pregunta 8**, la cual hacía referencia a los informes de monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental originales o copia notariada, el promotor señala que los mismos fueron presentados junto a la solicitud de evaluación (ver fojas 10 a la 19, 29 a la 36 y 317 del expediente administrativo).

Revisado por
Analista Ambiental
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- **Respecto a la pregunta 9**, concerniente a las consideraciones de la Unidad Ambiental del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), el promotor señala *“Adjunto a este documento se encuentra la Nota No. 131-21 GRCH expedida por el IDAAN (anexo 7) ...”,* y se presenta citada nota del IDAAN, la cual indica *“... para los trámites de conexión del sistema de acueducto del proyecto a la infraestructura del IDAAN, se deberá cumplir con lo establecido en las “Normas Técnicas para Aprobación de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios” durante la etapa de desarrollo e los planos constructivos...”* (ver foja 180 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 10**, la cual hacía referencia a las consideraciones de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, de la Dirección Regional de Chiriquí, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - En cuanto a aclarar el alcance y finalidad del EsIA presentado, se indica que *“El alcance y finalidad que tendrá el EsIA presentado, es la construcción de una edificación (A) para local comercial, oficina administrativa y cuarto eléctrico, una edificación (B) para un área de despachador y posterior instalación de una planta de hielo, una estación de combustible y la construcción de una marina...”* (ver foja 316 del expediente administrativo).
 - Respecto a los tanques de almacenamiento de combustible que propone el proyecto, se indica que *“Se contará con 2 tanques de 15,000 galones y 3 tanques de 10,000 galones. En total se tendrá una capacidad de almacenamiento de combustible de 60,000 galones distribuidos en 5 tanques. La ubicación de los tanques puede observarse en los croquis o planos presentados y los mismos son 3 tanques soterrados (10,000 galones) y 2 aéreos (15,000 galones) ...”* (ver foja 316 del expediente administrativo).
 - Referente al informe de ictiofauna del área del proyecto, así como el inventario de especies de fauna, el promotor presenta monitoreo de ecosistema marino costero, el cual contiene la identificación de la biota acuática del área donde se propone el desarrollo de una marina, el cual señala *“la biota o fauna acuática del proyecto se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica N°108 que corresponde el curso del río Garibaldo, y está constituida por Poliquetos, Moluscos, Crustáceos, Equinodermos, Nematodos y Sipunculidos, algas de diversos tipos, así como minúsculas especies de organismos que suelen ser capturados y que en su mayoría pertenecen al Meroplacton (aquellos conformados por larvas de invertebrados y juveniles de peces)... Para la colecta de peces se utilizó una red agallera mediante arrastre para determinar la fauna íctica de la zona...”* (ver fojas 218 a la 231 del expediente administrativo). Cabe mencionar que, la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad mediante MEMORANDO DAPB-0146-2022, señala que *“... el proyecto en proceso de evaluación, le corresponderá presentar su Plan de Rescate de Fauna y Flora de ser aprobado. Independiente de los impactos ya existentes, le corresponderá presentar al promotor el PRRF y ejecutarlo con su respectivo técnico idóneo...”* (ver fojas 394 y 395 del expediente administrativo).
 - En cuanto a la solicitud de presentar batimetría, el promotor presenta planos donde se expresa la batimetría del área de influencia del proyecto (ver foja 178 del expediente administrativo).
 - Respecto al informe emitido por SINAPROC, el promotor presenta el mismo, donde dicha entidad técnica emite comentarios y recomendaciones, las cuales deben ser cumplidas por el promotor (ver fojas de la 170 a la 176 del expediente administrativo).
 - En cuanto a la observación realizada, relacionado a posibles intervenciones al tráfico de embarcaciones de pesca artesanal, el promotor señala: *“...En realidad no se prevé la afectación del tráfico de embarcaciones, ya que la marina ocupará un espacio, reducido, del área total donde suelen transitar estas embarcaciones, sin embargo, la marina*

deberá cumplir con todas las señalizaciones diurnas y nocturnas que le apliquen...” (Ver fojas 315 del expediente administrativo).

- Relacionado al manejo de los escombros de las infraestructuras en estado de abandono existentes, se indica: “...Una vez se vaya demoliendo la misma, se irá recogiendo en camiones volquete, para inmediatamente llevarlos al Vertedero de la ciudad de David, en donde el mismo le dará el manejo correspondiente a los desechos que se generen de la demolición de dicha infraestructura...” (Ver foja 315 del expediente administrativo).
- En cuanto al proyecto denominado LUXURY YATCHS, INC., se indica: “...El área en cuestión no mantiene ninguna herramienta de gestión ambiental vigente, por lo tanto, no guarda relación alguna con el letrero que se encuentra en el campo...” (Ver foja 315 del expediente administrativo).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Segunda Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0025-0102-2022** de 1 de febrero de 2022, la siguiente información:

1. En respuesta de la pregunta uno (1) de la primera información aclaratoria, con respecto a la ubicación de componentes del proyecto, en Anexo 1 del documento se presenta plano del proyecto, el cual detalla las coordenadas de una estación de combustible. En relación a dicha estructura, en el EsIA, punto 5. Descripción del Proyecto, obra o actividad, página 24, se señala que “*GLOBO A; sobre área terrestre con una superficie de 3,525.60 m²... en donde se desarrollará: ... -Una estación de servicios con dos (2) dispensadores...*”. Sin embargo, conforme la verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Información Ambiental, mediante MEMORANDO-DIAM-0047-2022, se adjunta mapa ilustrativo, donde se observa que el polígono identificado como estación se ubica fuera del polígono denominado Globo A, descrito lo anterior, se solicita:

a. Verificar y presentar las coordenadas de ubicación de la estación de combustible.

2. De acuerdo a los comentarios de la Dirección de Costas y Mares, mediante nota DICOMAR-006-2022, se solicita:

“- Solicitar un mapa al promotor con detalle de la superficie de manglar (considerando toda la vegetación) y sobreponga el área de construcción de la obra y verificar que no van a verse afectados directamente.

-Qué medidas de mitigación se va a establecer para evitar que los sedimentos de las actividades de relleno impacten indirectamente a los manglares y otros ecosistemas aledaños...”

Adicional, se solicita indicar la superficie de cobertura vegetal a intervenir y segregar por tipo de cobertura, conjuntamente con las coordenadas de ubicación respectivas.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la segunda Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- Respecto a la pregunta número uno (1), referente a las coordenadas que sitúan las infraestructuras de tanque séptico, despacho de combustible, edificios y pozo ciego, el promotor presenta las coordenadas solicitadas, las cuales una vez verificadas se indica que las mismas, conforman las siguientes superficies: *Estación de Combustible (91.64 m²), Globo A (3,504.3 m²), Globo B (4,860.4 m²), Cámara de Inspección –Edificio A (0.7 m²), Cámara de Inspección –Edificio B (0.7 m²), Despachadora #1 (0.3 m²), Despachadora #2 (0.3 m²), Despachadora #3 (0.3 m²), Edificio A (127 m²), Edificio B (27 m²), Pozo Ciego- Edificio A (4 m²), Pozo Ciego- Edificio B (4 m²), Tanque Séptico-*

Edificio A (5.6 m²), Tanque Séptico-Edificio B (5.7 m²), Tanque 10 k Galones-Soterrado-1 (15.3 m²), Tanque 10 k Galones-Soterrado-2 (15.3 m²), Tanque 10 k Galones-Soterrado-3 (15.3 m²) (Ver fojas 392 y 393 del expediente administrativo).

- Relacionado a la cobertura vegetal a afectar, donde se indica: “...Adjunto a este documento (anexo) se presenta nuevamente el mapa de cobertura vegetal que se presentó en el EsIA (página 289), igual forma se presenta un mapa de vegetación donde se observa demarcada el área donde se darán las actividades y obras de construcción. Nuevamente se reitera que el área donde se realizará la construcción está libre de vegetación leñosa, estando prácticamente ausente vegetación a nivel de brizal, latisal o fustal...”, respecto a las medidas de mitigación adicionales se indica: “...Protección de línea de margen a través de barreras retenedoras (sacos rellenos de tierra y/o arena revestidos con geotextil, barreras de geotextil...”, entre otras medidas, información que fue evaluada por DICOMAR, señalando que la misma fue respondida satisfactoriamente (ver foja 377 y de la 399 a la 403 del expediente administrativo correspondiente).
- Adicionalmente se indica: “...La superficie del globo A, a intervenir es de 3,504 m² aproximadamente, un poco menos de la superficie total y basados en la Resolución AG-0235-2003 del 12 de junio de 2003, la única vegetación a intervenir son las herbáceas, tipificadas en dicha resolución como: gramíneas, siendo las coordenadas las mismas del globo (cuadro 2 de este documento) ...”, aunado a esto se presenta evidencia fotográfica de la vegetación presente en el área del proyecto (ver fojas 376 y 377 del expediente administrativo).

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, la primera y segunda información aclaratoria, y el Informe Técnico de Evaluación, el promotor tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.
- b. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero 2007, “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitoso derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”
- c. Cumplir con lo establecido en la Ley No. 39 de 14 de agosto de 2007 “que modifica y adiciona artículos a la Ley 8 de 1987 “que regula las actividades relacionadas con los hidrocarburos y dicta otras disposiciones”; y cumplir con el Decreto de Gabinete No. 036-03 de 17 de septiembre de 2003, Gaceta Oficial No. 24892 de 22 de septiembre de 2003 “por la cual se establece una Política Nacional de Hidrocarburos en la República de Panamá”.
- d. Cumplir con la Normativa del Cuerpo de Bomberos de Panamá, resolución N° 03-96, C.O.SE-P. I: del 18 de abril de 1996 y Resolución CDZ-00’3/99 de 11 de febrero de 1999, “por el cual se modifica el Manual Técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo Manual Técnico de Seguridad de Combustible”.
- e. Cumplir con la Ley 24 del 7 de junio de 1995, “Por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República d Panamá” y la Ley 39 del 24 de noviembre de 2005 “que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 1995, sobre vida silvestre”.
- f. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí; cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.

Revisado Por
Aracelis Castellano
Jefe del Departamento de Evaluación

- g. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de Chiriquí, le dé a conocer el monto a cancelar. Cumpliendo con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003, *“Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”*.
- h. Proteger, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de las fuentes hídricas identificadas, considerando el ancho del cauce de los cuerpos de agua que comprenden la construcción de obras hidráulicas. Se debe dejar a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros, medidos de la parte superior del talud, en cumplimiento del numeral 2 del artículo 23 de la ley 1 de 3 de febrero de 1994 *“Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras Disposiciones”*. El promotor deberá ceñir el desarrollo del proyecto solamente en la sección de los cuerpos de aguas superficiales identificados en el EsIA.
- i. Realizar monitoreo de calidad de agua a las fuentes hídricas a intervenir por el proyecto cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y operación; e incluir los resultados en los informes de seguimiento correspondiente.
- j. Realizar monitoreo ruido y calidad de aire, cada seis (6) meses durante la fase de construcción y una (1) vez al año durante la operación del proyecto, e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- k. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí cada seis (6) meses durante la etapa construcción y operación, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación; de acuerdo a lo señalado en el EsIA, primera y segunda información aclaratoria, informe técnico de decisión y en esta Resolución. Este informe se presenta en tres (3) ejemplares impresos, anexando una copia digital y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.
- l. Contar previo inicio de obras, con los permisos de obra en cauce, aprobados por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí y cumplir con la Resolución DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 *“Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”* e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- m. Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- n. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos e insumos utilizados.
- o. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.

- p. Contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna, de acuerdo a los estipulado en la Resolución AG-0292-2008 “Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre” (G.O. 26063) e incluir los resultados del mismo en el correspondiente informe de seguimiento.
- q. Dejar las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, tal y como estaban o en mejor estado, en caso tal de darse alguna afectación en las mismas, siguiendo las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP.
- r. Coordinar con la autoridad competente en el caso de cierres temporales de la vialidad, para el desarrollo del proyecto, además, deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y periodos de trabajos.
- s. Contar con la aprobación de la asignación de uso de suelo para el desarrollo del proyecto, por parte de la entidad correspondiente.
- t. Cumplir con el Decreto Ejecutivo 2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- u. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, “Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.
- v. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones”.
- w. Realizar manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono.
- x. Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.

IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera y segunda información aclaratoria, presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante la fase de construcción y operación del proyecto.

Revisado Por:
Carolina Castillo
Jefe del Departamento de Evaluación

3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las UAS, aunado a las consideraciones técnicas del MiAMBIENTE, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera Ambientalmente viable.

V. RECOMENDACIONES

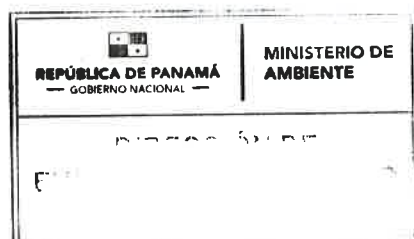
- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas concordantes.
- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado “**CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**”, cuyo promotor es el **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**


MILAGROS ABREGO
Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental


ALVIN DATZEL CHÁVEZ POLO
Evaluador de Estudios de Impacto
Ambiental


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

Panamá, 25 de marzo de 2022
DICOMAR-196-2022

MA/AC

Ingeniero
DOMILUIS DOMINGUEZ
Director
Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Respetado Ingeniero Domínguez:

Sean mis primeras palabras para saludarle y desearle éxito en sus funciones diarias.

Por este medio remitimos informe técnico DICOMAR N°23 en referencia al expediente DEIA-II-F-059-2021, del Promotor Oferta Turística, recibido mediante memorando-DEEIA-0104-2302-2022.

Hacemos propicia la oportunidad para manifestar a usted las muestras de alta estima.

Atentamente,


JOSÉ JULIO CASAS M., M. Sc.
Director de Costas y Mares



JJCM/MEA/lt

Copia. Marino Abrego Jefe de Departamento de Manejo de Recursos Costeros y Marinos.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Guaymís</i>
Fecha:	<i>28/3/2022</i>
Hora:	<i>2:56 pm</i>



MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

INFORME TÉCNICO DICOMAR N° 023-2022

Segunda Respuesta Aclaratoria
"CONSTRUCCION DE AREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA"

Referencia de Memorando:	DEEIA-0104-2302-2022 del 23 de febrero de 2022, de la Dirección Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, recibido en la Dirección el 24 de febrero de 2022, recibido por el técnico evaluador 15 marzo de 2022..
Ubicación del Proyecto:	Corregimiento de Pedregal, Distrito de David, provincia de Chiriquí.
N° Expediente:	DEIA-II-F-059-2021
Promotor:	OFERTA TURISTICA, S.A.
Persona de contacto:	Anei Moromisato Moromisato– Representante Legal Teléfonos: 6629-2889
Consultor Ambiental:	ING. JOSÉ ARKEL DÍAZ. IAR -057-99/ Act. 2021
Técnico:	Ing. Carlos Hawkins, Departamento de Manejo de Recursos Costeros y Marinos de la Dirección de Costas y Mares.
Fecha de elaboración del Informe	Miércoles 23 de Marzo de 2022.

Objetivo

Realizar las observaciones y comentarios de la segunda (2º) respuesta a las preguntas de aclaración al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I denominado: "CONSTRUCCIÓN DE AREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA".

Metodología

Analizar la 2da aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental presentado por el promotor OFERTA TURISTICA, S. A., y posterior hacer el informe de observaciones técnicas.

Aspectos Generales del Proyecto

El proyecto de forma sintetizada se compone de obras marítimas y obras terrestres, desglosado de la siguiente manera:

GLOBO A; sobre área terrestre con una superficie de 3,525.60 m², de los cuales 0ha + 777.91 m² pertenecen a la finca con Folio Real (30187106), y el resto 2,747.69 m², se solicitará en concesión a la nación, en donde se desarrollará: Primer Edificio ("A") de una sola planta para un local comercial (57.00 m²), depósito (28.5 m²), oficina de administración (28.5 m²) y cuarto eléctrico (11.02 m²); Segundo Edificio ("B") de una sola (1) planta para área de despachador y posterior instalación de una planta de hielo (27 m²).

Una estación de servicios con dos (2) dispensadores o máquinas despachadoras de combustible, con tanques de almacenamiento para líquidos de 15,000 galones; instalación de tres (3) tanques soterrados para diésel, gasolina 95 y gasolina 91 de 10, 000777 Gal cada uno, para abastecer los yates de la marina y los vehículos de los propietarios de las embarcaciones.

GLOBO B; sobre área marítima (estero) con una superficie de 0 ha + 4,860.4 m² y que está dentro de Zona Protegida de Manglares, donde se desarrollará:
La construcción de una marina, en términos generales, consistirá en pantalanés de aluminio flotantes serie reforzada para esloras hasta 15-18 m., perfiles principales y estructura interna de puntales y travesaños reforzada para soportar mayores esfuerzos, sostenidas por pilotes implantados en el subsuelo marino con capacidad de 22 plazas o unidades de 60.00 x 21.50 pies y dos (2) plazas o unidades extras de 120.00 x 35.00 pies; para un total de 26 plazas; plataforma para apoyo de pasarela, anilla de pilote 508 mm., y pasarela de acceso de 75.44 x 6.56 pies, para acceso a todas las plazas o unidades de estacionamientos de los yates o pequeñas embarcaciones, principalmente botes, lanchas y barcos de pequeño calado.

Aspectos Técnicos y Consideraciones

El área terrestre a ocupar por el proyecto, corresponde a una superficie de 3,525.60 m², de los cuales 0 ha + 777.91 m² (Folio Real (30187106), código de ubicación 4501 propiedad de la sociedad anónima SILVER CAY, INC. (Folio N° 405335) quien ha concedido la autorización para la ejecución de esta obra, mientras que el resto, se solicitará en concesión a la nación; mientras que el área marítima que se realizará sobre fondo de mar, con un área de (0 ha + 4,860.4 m²), para lo cual también será solicitado en concesión al Estado.

Las distintas actividades de construcción y operación, generarían impactos ambientales significativos como por ejemplo:

Debido a la naturaleza de este tipo de proyecto donde existen actividades que requieren equipo y maquinaria de construcción se prevén impactos significativos relacionados a la generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones puedan superar los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental; así como los niveles, frecuencia y duración de ruidos y vibraciones que puedan afectar al área de influencia.

Por las actividades de movimientos de tierra y excavaciones puntuales necesarias para el desarrollo de la obra, se prevé un incremento de procesos erosivos y sedimentación, el cual generará alteraciones al flujo hídrico del sitio y de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua (estero).

Otro aspecto que puede ocasionar problemas ambientales durante las fases del proyecto es el manejo inadecuado de los desechos y por posibles derrames accidentales de hidrocarburos que podría causar impactos significativos sobre la calidad del agua y suelo; y los efectos adversos sobre la fauna acuática que habita en el ecosistema del sector.

Resultados

En base a nuestras competencias (costeros y marinos), podemos señalar que nos centramos en la siguiente pregunta de ampliación recibida y respuesta del promotor:

Después de evaluar las respuestas a los comentarios expresados por la Dirección de Costas y Mares, en el informe DICOMAR-001-2022, donde se solicita:

“Un mapa al promotor con detalle de la superficie de manglar (considerando toda la vegetación) y se sobreponga en el área de construcción de la obra y verificar que estos no van a verse afectados directamente.



REPÚBLICA DE PANAMÁ

GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

R//. Adjunto a este documento (anexo) se presenta nuevamente el mapa de cobertura vegetal que se presentó en el EsIA (página 289), de igual forma se presenta un mapa de vegetación donde se observa demarcada el área donde se darán las actividades y obras de construcción. Nuevamente se reitera que el área en donde se realizará la construcción está libre de vegetación leñosa, estando prácticamente ausente vegetación a nivel de brinzal, latiscal o fustal. La vegetación que se pudiese observar esta fuera de la propiedad, lote o globo y de las áreas específicas que albergará cada una de las estructuras propuestas.

“Qué medidas de mitigación se va a establecer para evitar que los sedimentos de las actividades de relleno impacten indirectamente a los manglares y otros ecosistemas aledaños”.

R//. Consideramos adicionar las siguientes medidas de mitigación, a las ya presentadas en el capítulo 10, **Cuadro 17. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (páginas de 105 a 111)**, siempre y cuando aplique o sea necesario:

- Protección de línea de margen a través de barreras retenedoras (sacos rellenos de tierra y/o arena revestidos con geotextil, barreras de geotextil, pacas de pajas, trinchos muertos, barreras de piedra bola revestida con geotextil, otros), las mismas deberán tener una altura suficiente para evitar la entrada de los sedimentos al agua.
- Realizar controles de erosión en las áreas del proyecto que lo requieran, a fin de prevenir y/o minimizar la activación de procesos erosivos.
- Charlas a los trabajadores en relación a la conservación e importancia de los ecosistemas presentes, control de erosión y sedimentación, entre otros.
- Se recomienda ejercer supervisión permanente durante las actividades de construcción de la obra, realizando inspecciones visuales del estado de las barreras retenedoras y verificando que la disposición de los sedimentos no lleguen a afectar los ecosistemas aledaños.

Legislación Aplicable

- Texto Único de la Ley 41 de 1998, “General de Ambiente de la República de Panamá”, que comprende las reformas aprobadas por las Leyes 18 de 2003, 4 de 2006, 65 de 2010 y 8 de 2015.
- Ley N° 2 de 7 de enero de 2006, “Que regula las concesiones para la Inversión Turística y la Enajenación del Territorio Insular para fines de su aprovechamiento Turístico y dicta otras disposiciones”.
- Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo a lo dispuesto en la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998.
- Resuelto N° 01 de 29 de enero de 2008 – Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá “Por medio del cual se establecen todas las áreas de humedales marino-costeros, particularmente los manglares de la República de Panamá como zonas especiales de manejo marino-costero y se dictan otras medidas”.

Conclusiones

Luego de analizar los componentes marinos costeros que involucran el desarrollo del proyecto, consideramos que la pregunta de nuestra competencia (Costeros y Marinos) en la 2da ampliación fueron contestada “satisfactoriamente” sin embargo es importante establecer las medidas de mitigación propuestas principalmente en el área de construcción de la marina, en la resolución, y establecer como las va a ejecutar.



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

Recomendaciones

Es necesario contar con una línea ambiental más completa, dado el riesgo que pueden provocar las actividades propuestas a realizar para los recursos marino-costeros, por lo cual debe presentar al menos semestralmente un monitoreo de calidad de agua marina en la inmediaciones del muelle marítimo y el complejo para conocer el estado ambiental y evitar la contaminación con hidrocarburos y sedimentos.

Cuadro de Firmas

Elaborado por	Revisado por
 CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA CARLOS A. HAWKINS B. LIC. EN ING. EN CIENCIAS FORESTALES IDONEIDAD: 6,992-12 * ING. CARLOS HAWKINS Certificado de Idoneidad: N° 6,992-12 Consejo Técnico Nacional de Agricultura Departamento de Manejo de Recursos Costeros y Marinos	 CIENCIAS BIOLÓGICAS Marino E. Abrego C.T. Idoneidad N° 197 MARINO EUGENIO ÁBREGO, M. Sc. (c) CTCB-Idoneidad N° 197-2013 Jefe del Departamento de Manejo de Recursos Costeros y Marinos
Aprobado por	
 JOSÉ JULIO CASAS M., M. Sc. Director de Costas y Mares	

MD.

David, 7 de marzo de 2022

Nota DRCH-571-03-2022

Ingeniero
DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente- Panamá

E. S. D.

Ingeniero Dominguez:

En respuesta al Memorando DEEIA-0104-2302-2022, remitimos el Informe Técnico No. 009-03-2022, sobre el proyecto “**CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**”, promovido por **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

De Usted,

Atentamente,


ING. JEOVANY MORA
Director Regional Encargado
Ministerio de Ambiente - Chiriquí



JM/AR/tg

Adjunto:

- Informe Técnico No. 009-03-2022

c.c./: Archivos / Expediente



David, Vía Red Gray
Provincia de Chiriquí
Tel.: (507) 500-0922

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN No. 009-03-2022
DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EsIA CAT. II
“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINAS”

Propósito:	Evaluar la información de la segunda nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II
Proyecto:	“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINAS”
Promotor:	OFERTA TURÍSTICA, S.A.
Representante Legal:	Anei Moromisato Moromisato
Ubicación:	Corregimiento: Pedregal Distrito: David Provincia: Chiriquí
Fecha de informe:	7 de marzo de 2022

ANTECEDENTES:

- En atención a Memorando DEEIA-0104-2302-2022, enviado por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, la Regional de Chiriquí evalúa la información de la segunda nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”

INFORMACION PRESENTADA:

- Respuestas a la solicitud de información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”

SEGÚN EL DOCUMENTO SE PRESENTA LO SIGUIENTE:

- Respuestas a las preguntas realizadas mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0117-2207-2021

COMENTARIOS DE LA SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:

- a) La Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional de Chiriquí, no tiene comentarios al respecto sobre dicha documentación; sin embargo, el promotor del proyecto, deberá conservar los bosques de galería que se encuentra en los márgenes de las fuentes de agua que se encuentran colindantes con el área donde se desarrollara el proyecto y a su vez cumplir con la Ley Forestal, en donde así ameriten los mismos. De



igual manera la empresa promotora deberá cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al diseño, construcción y ubicación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitido por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de proyecto; a su vez cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el promotor actuará siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes actuando de buena fe.

- b) Luego de evaluadas las respuestas se verifico que las consideraciones emitidas por la Dirección Regional en el Informe de Inspección 009-07-2021 y en el Informe Técnico de Evaluación No. 001-03-2022 de Información Complementaria (Primera), las cuales fueron respondidas por la empresa promotora.

RECOMENDACIONES:

- Tomar en consideración, las recomendaciones emitidas por parte de la Regional de Chiriquí.
- Continuar con el debido proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental
- Tramitar los respectivos permisos que se requieran para la realización del proyecto


THARSIS O. GONZÁLEZ P.
MGTER. EN MANEJO Y CONSERV.
DE LOS REC. NAT. Y DEL AMB.
IDONEIDAD: 7.462-34M19 *
THARSIS GONZÁLEZ
Evaluadora


CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
ALAINS R. ROJAS C.
MGTER. EN MANEJO Y CONSERV.
DE LOS REC. NAT. Y DEL AMB.
IDONEIDAD: 6.223-16-M19 *


MGTER. ALAINS ROJAS
Jefe Encargado de la Sección de
Evaluación de Impacto Ambiental




ING. JEOVANY MORA
Director Regional Encargado
Ministerio de Ambiente – Chiriquí

JM/AR/ig
c.c. Archivos / Expediente

MEMORANDO
DAPB - 0146-2022

Para: DOMILUIS DOMINGUEZ
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

De: JOSE FELIX VICTORIA
Director Encargado de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Asunto: Informe Técnico a la primera información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II “CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”.

Fecha: 25 de febrero del 2022.

Por este medio, y en repuesta al **MEMORANDO DEEIA-0844-20712-2021**, remitimos el informe técnico de evaluación correspondiente a la primera información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II titulado: “**CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**”, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, Provincia de Chiriquí, promovido por **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

JV/EN/it



INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN (DAPB - 0146-2022)

Proyecto: **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA.**

Ubicación: corregimiento de Pedregal, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

No de Expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

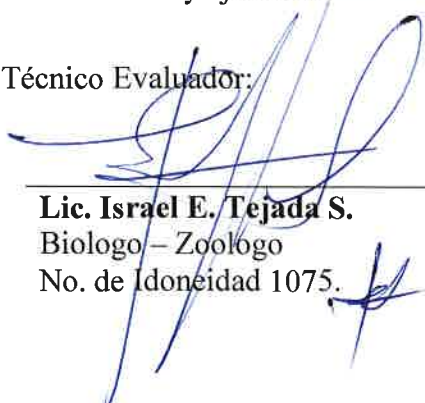
Promotor: **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Consideraciones Técnicas

Luego de la revisión y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE AREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA”**, le remitimos las siguientes observaciones:

- Con respecto a la pregunta 5, consideramos que responde a lo solicitado, indicando finalmente que el proyecto en proceso de evaluación, le corresponderá presentar su Plan de Rescate de Fauna y Flora de ser aprobado.
- Independiente de los impactos ya existentes, le corresponderá presentar al promotor el PRRF y ejecutarlo con su respectivo equipo técnico idóneo.

Técnico Evaluador:



Lic. Israel E. Tejada S.
Biologo – Zoologo
No. de Idoneidad 1075.

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Israel E. Tejada S.
C.T. Idoneidad Nº 1075




MINISTERIO DE
AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

MEMORANDO – DIAM – 0311 – 2022

PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Diana A. Laguna C.

DE: LIC. DIANA A. LAGUNA C.
Directora

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: Panamá, 02 de marzo de 2022

MINISTERIO DE
AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE
EVALUACIÓN DE ESTUDIO
DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *[Signature]*

Fecha: *4 de marzo de 2022*

Hora: *2:59 p*

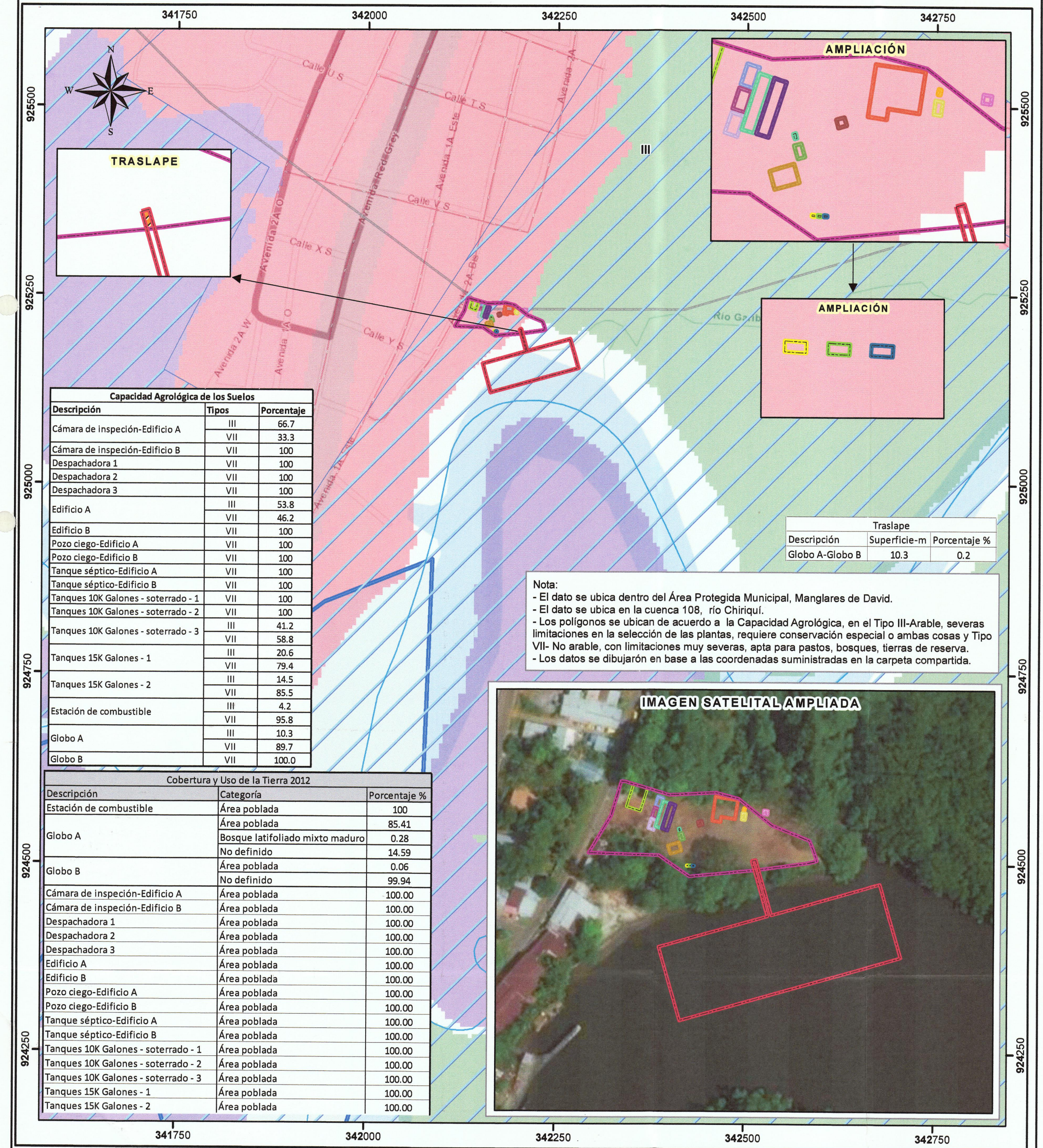
En atención al memorando **DEEIA-0104-2302-2022**, donde solicita generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación y superficie del polígono del proyecto y sus componentes, del EsIA categoría II, denominado "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA", cuyo promotor es OFERTA TURÍSTICA, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Estación de combustible	Superficie: 91.64 m ²
Globo A	Superficie: 3,504.3 m ²
Globo B	Superficie: 4,860.4 m ²
Cámara de inspección-Edificio A	Superficie: 0.7 m ²
Cámara de inspección-Edificio B	Superficie: 0.7 m ²
Despachadora 1	Superficie: 0.3 m ²
Despachadora 2	Superficie: 0.3 m ²
Despachadora 3	Superficie: 0.3 m ²
Edificio A	Superficie: 127m ²
Edificio B	Superficie: 27m ²
Pozo ciego-Edificio A	Superficie: 4 m ²
Pozo ciego-Edificio B	Superficie: 4 m ²
Tanque séptico-Edificio A	Superficie: 5.6 m ²
Tanque séptico-Edificio B	Superficie: 5.7 m ²
Tanques 10K Galones - soterrado - 1	Superficie: 15.3 m ²
Tanques 10K Galones - soterrado - 2	Superficie: 15.3 m ²
Tanques 10K Galones - soterrado - 3	Superficie: 15.3 m ²

Tanques 15K Galones - 1	Superficie: 41 m ²
Tanques 15K Galones - 2	Superficie: 41.1 m ²
División Política Administrativa	Provincia: Chiriquí
	Distrito: David
	Corregimiento: Pedregal
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	- Área poblada.
	- Bosque latifoliado mixto maduro.
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: III, VII.
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Área Protegida Municipal, Manglares de David.

Atentamente,

Adj.: Mapa
DL/aodgc/xs/ma
CC: Departamento de Geomática



Escala 1:5,000

0.25 0.125 0 km.

LEYENDA



- Lugar Poblado
- Red Vial
- Ríos y quebradas
- Polígonos**
- Estación de combustible
- Globo A
- Globo B
- Cámara de inspección-Edificio A
- Cámara de inspección-Edificio B
- Despachadora 1
- Despachadora 2
- Despachadora 3

- Edificio
- Edificio B
- Pozo ciego-Edificio
- Pozo ciego-Edificio B
- Tanque séptico-Edificio
- Tanque séptico-Edificio B
- Tanques 10K Galones - soterrado - 1
- Tanques 10K Galones - soterrado - 2
- Tanques 10K Galones - soterrado - 3
- Tanques 15K Galones - 1
- Tanques 15K Galones - 2
- Traslape**
- Globo A-

- Límite de corregimiento
- Límite de Capacidad Agrológica
- Área Protegida Municipal
- Manglares de David
- Cobertura y Uso de la Tierra 2012**
- Aflojamiento rocoso y tierra desnuda
- Bosque de mangle
- Bosque latifoliado mixto maduro
- Infraestructura
- Superficie de agua
- Área poblada

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuentes:
- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESR
- Memorando-DEEIA-0104-2302-2022

MA

DIRECCIÓN FORESTAL

Memorando
DIFOR-132-2022

Para: Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental

De: Víctor Francisco Cadavid
Director Forestal

Asunto: Comentarios Técnicos

Fecha: 25 de febrero de 2022



Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0104-2302-2022**, con respecto a la segunda Información Aclaratoria del EsIA Categoría II, titulado **"CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA"**, cuyo promotor es **"OFERTA TURISTICA S.A."**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/11/11
[Handwritten signature]



DIRECCIÓN FORESTAL

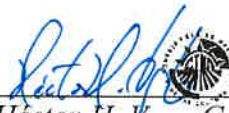
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	25 DE FEBRERO DE 2022.
NOMBRE DEL PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA.
PROMOTOR:	OFERTA TURISTICA S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

Como las respuestas correspondientes a la 1ra nota de ampliación NOTA DEIA -DEEIA-AC-0025-0102-2022, del 01 febrero de 2022, no involucraban aclaraciones adicionales solicitadas por parte de esta dirección, consideramos con respecto a la misma, no tenemos comentarios adicionales en relación a estas.

Revisado Por:


Héctor H. Vega G.
Dirección Forestal
HV/hv

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
HECTOR H. VEGA G.
INGENIERO EN C. AMBIENTALES
CIESF M REG NAT
IDONEIDAD: 7.108-12 M20 ★



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0104-2302-2022

PARA: **JOSÉ JULIO CASAS**
Director de Costas y Mares

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: ENVÍO DE RESPUESTA A SEGUNDA INFORMACIÓN ACLARATORIA DE ESIA
FECHA: 23 de febrero de 2022

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Junio

DDE/ACP/ac/ma
10.4A

MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO

Por: *Sanabria*

Fecha: 24.2.22
Dirección de Costas y Mares

1:50

Vence 7/03/2022

Abrook, Calle Broberg, Edificio 604
República de Panamá
Tel. (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0104-2302-2022

PARA: **VICTOR CADAVID**
Director Forestal

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: ENVÍO DE RESPUESTA A SEGUNDA INFORMACIÓN ACLARATORIA DE ESIA
FECHA: 23 de febrero de 2022



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Junio

DDE/ACP/ac/ma
AP

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL	
RECIBIDO <i>Indel</i>	
Por:	
Fecha:	<i>24-2-2022</i>
Hora:	<i>10:20 am</i>

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0355

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0104-2302-2022

PARA: **DIANA LAGUNA**
Directora de Información Ambiental

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas del EsIA

FECHA: 23 de febrero de 2022



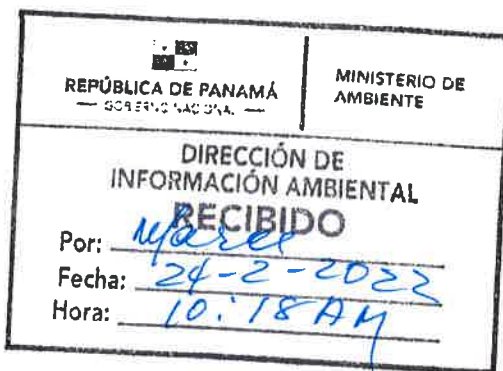
Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación y superficie del polígono del proyecto y sus componentes, del EsIA categoría II, denominado "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA" cuyo promotor es la sociedad OFERTA TURÍSTICA, S.A., la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación WGS84 y se ubican en la carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM

Adicionalmente, solicitamos que se remita la cartografía del proyecto en formato KMZ.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, a más tardar cinco (5) días hábiles del recibido de la nota.

DDE/ACP/ac/ma
AC



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0104-2302-2022

PARA: **JOSÉ VICTORIA**
Director Encargado de Áreas Protegidas y Biodiversidad

DE: **DOM LUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: ENVÍO DE RESPUESTA A SEGUNDA INFORMACIÓN ACLARATORIA DE ESIA
FECHA: 23 de febrero de 2022

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Junio

DDE/ACP/ac/ma
D.C.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0104-2302-2022

PARA: KRISLLY QUINTERO
Directora Regional de MiAmbiente – Chiriquí

DE: DOMILUIS DOMINGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: ENVÍO DE RESPUESTA A SEGUNDA INFORMACIÓN ACLARATORIA DE ESIA
FECHA: 23 de febrero de 2022

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: “CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es OFERTA TURÍSTICA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto copia digital (CD) de la respuesta de segunda información aclaratoria al EsIA.

Nº de expediente: DEIA-II-F-059-2021

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Junio

DDE/ACP/ac/ma
bc ma

Uligdrei
24-2-22
9:47

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 23 de febrero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0032-2302-2022

Licenciado
CARLOS RUMBO
Unidad Ambiental
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
E.S.D.

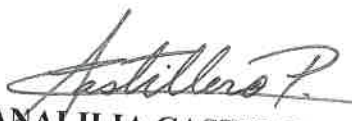
Respetado Licenciado Rumbo:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac/ma
HA



Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

RECEIVED
24/02/2022 10:37

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 23 de febrero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0032-2302-2022

Licenciado
ARNULFO SÁNCHEZ
Unidad Ambiental Sectorial
Autoridad Marítima de Panamá (AMP)
E.S.D.

RECIBIDO
UNIDAD AMBIENTAL
Recibido por: *[Firma]*
Fecha: 23-02-2022
Hora: 3:00 p.m.
Firma: *[Firma]*

2

Respetado Licenciado Sánchez:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

[Firma]
ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac/ma
[Firma]



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 23 de febrero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0032-2302-2022

Licenciada
FLOR TORRIJOS
Administradora General
Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP)
E.S.D.

Respetada Licenciada Torrijos:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA", a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es OFERTA TURÍSTICA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac/ma



Aibrock, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 18 de febrero de 2022

Ministro
MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTERIO DE AMBIENTE
República de Panamá.
E S. D.


DE IA
AMBIENTE
22/FEB/2022 9:09AM

Asunto: Entrega de la 2^{da} información complementaria

Señor Ministro:

A continuación, presentamos información en respuesta a la solicitud realizada por el Ministerio de Ambiente, mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0025-0102-2022, con fecha del 01 de febrero de 2022, en el marco del proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental categoría II del proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA.**

El Ing. José Arkel Díaz con registro IAR-057-99/Act.2021, elabora el informe complementario al estudio de impacto ambiental categoría II, del proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA.**

Número de fojas **006**, no incluye la nota.

Adjunto encontrará el documento indicado y adicional un CD, con la información en digital.

Sin otro particular y a sus órdenes para cualquier consulta adicional, se despide de ustedes,

Atentamente,


ANEI MOROMISATO MOROMISATO
Representante Legal
OFERTA TURÍSTICA, S.A.

cc. Archivos

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA II

“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”

PROMOTOR: OFERTA TURÍSTICA, S.A.

CONSULTOR AMBIENTAL: ING. JOSÉ ARKEL DÍAZ. IAR -057-99/ Act. 2021.

Se presenta información en respuesta a la solicitud realizada por el Ministerio de Ambiente, mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0025-0102-2022 en el marco del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí.

A continuación, lo indicado:

1. En respuesta de la pregunta uno (1) de la primera información aclaratoria, con respecto a la ubicación de componentes del proyecto, en Anexo 1 del documento se presenta plano del proyecto, el cual detalla las coordenadas de una estación de combustible. En relación a dicha estructura, en el EsIA, punto 5. Descripción del Proyecto, obra o actividad página 24, se señala que *“GLOBO A; sobre área terrestre con una superficie de 3,525.60 m²,... en donde se desarrollará:... - Una estación de servicios con dos (2) dispensadores...”* Sin embargo, conforme la verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Información Ambiental, mediante MEMORANDO-DIAM-0047-2022, se adjunta mapa ilustrativo, donde se observa que el polígono identificado como estación se ubica fuera del polígono denominado Globo A, descrito lo anterior, se le solicita:

a. Verificar y presentar las coordenadas de ubicación de la estación de combustible.

R//. A continuación, se presentan las coordenadas corregidas de la estación de combustible y también se adjunta corregido las coordenadas del globo A.

Cuadro 1. Coordenadas de ubicación geográfica de la estación de combustible

Coordenadas de la estación de combustible DATUM WGS 84		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	342134.560	925233.219
2	342141.761	925230.890
3	342145.488	925242.411
4	342138.287	925244.740

Fuente: Datos proporcionados por el promotor.

Cuadro 2. Coordenadas de ubicación geográfica del globo A.

Coordenadas del GLOBO A DATUM WGS 84						
PUNTO	ESTE	NORTE		PUNTO	ESTE	NORTE
1	342131.950	925246.200		9	342233.990	925204.880
2	342133.930	925246.020		10	342229.520	925203.810
3	342157.080	925239.210		11	342201.980	925200.120
4	342181.440	925240.280		12	342167.610	925196.790
5	342193.280	925237.190		13	342151.750	925207.820
6	342210.610	925223.550		14	342114.850	925209.320
7	342230.150	925215.600		15	342126.640	925228.840
8	342231.910	925210.970				

Fuente: Datos proporcionados por el promotor.

2. De acuerdo a los comentarios de la Dirección de Costas y Mares, mediante nota DICOMAR-006-2022, se solicita:

“... un mapa al promotor con detalle de la superficie de manglar (considerando toda la vegetación) y sobreponga el área de construcción de la obra y verificar que no van a verse afectados directamente.

R//. Adjunto a este documento (anexo) se presenta nuevamente el mapa de cobertura vegetal que se presentó en el EsIA (**página 289**), de igual forma se presenta un mapa de vegetación donde se observa demarcada el área donde se darán las actividades y obras de construcción. Nuevamente se reitera que el área en donde se realizará la construcción está libre de vegetación leñosa, estando prácticamente ausente vegetación a nivel de brinzal, latisal o fustal. La vegetación que se pudiese observar esta fuera de la propiedad, lote o globo y de las áreas específicas que albergará cada una de las estructuras propuestas.

-Qué medidas de mitigación se va a establecer para evitar que los sedimentos de las actividades de relleno impacten indirectamente a los manglares y otros ecosistemas aledaños...”

R//. Consideramos adicionar las siguientes medidas de mitigación, a las ya presentadas en el capítulo 10, **Cuadro 17. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (páginas de 105 a 111)**, siempre y cuando aplique o sea necesario:

- Protección de línea de margen a través de barreras retenedoras (sacos rellenos de tierra y/o arena revestidos con geotextil, barreras de geotextil, pacas de pajas, trinchos muertos, barreras de piedra bola revestida con geotextil, otros), las mismas deberán tener una altura suficiente para evitar la entrada de los sedimentos al agua.
- Realizar controles de erosión en las áreas del proyecto que lo requieran, a fin de prevenir y/o minimizar la activación de procesos erosivos.
- Charlas a los trabajadores en relación a la conservación e importancia de los ecosistemas presentes, control de erosión y sedimentación, entre otros.
- Se recomienda ejercer supervisión permanente durante las actividades de construcción de la obra, realizando inspecciones visuales del estado de las barreras retenedoras y verificando que la disposición de los sedimentos no lleguen a afectar los ecosistemas aledaños.

Adicionalmente, indicar la superficie de cobertura vegetal a intervenir y segregar por tipo de cobertura, conjuntamente con las coordenadas de ubicación respectiva.

R//. La superficie del globo A, a intervenir es de 3,504 m² aproximadamente, un poco menos de la superficie total y basados en la Resolución AG-0235-2003 del 12 de junio de 2003, la única vegetación a intervenir son las herbáceas, tipificadas en dicha resolución como: gramíneas, siendo las coordenadas las mismas del globo A (cuadro 2 de este documento).

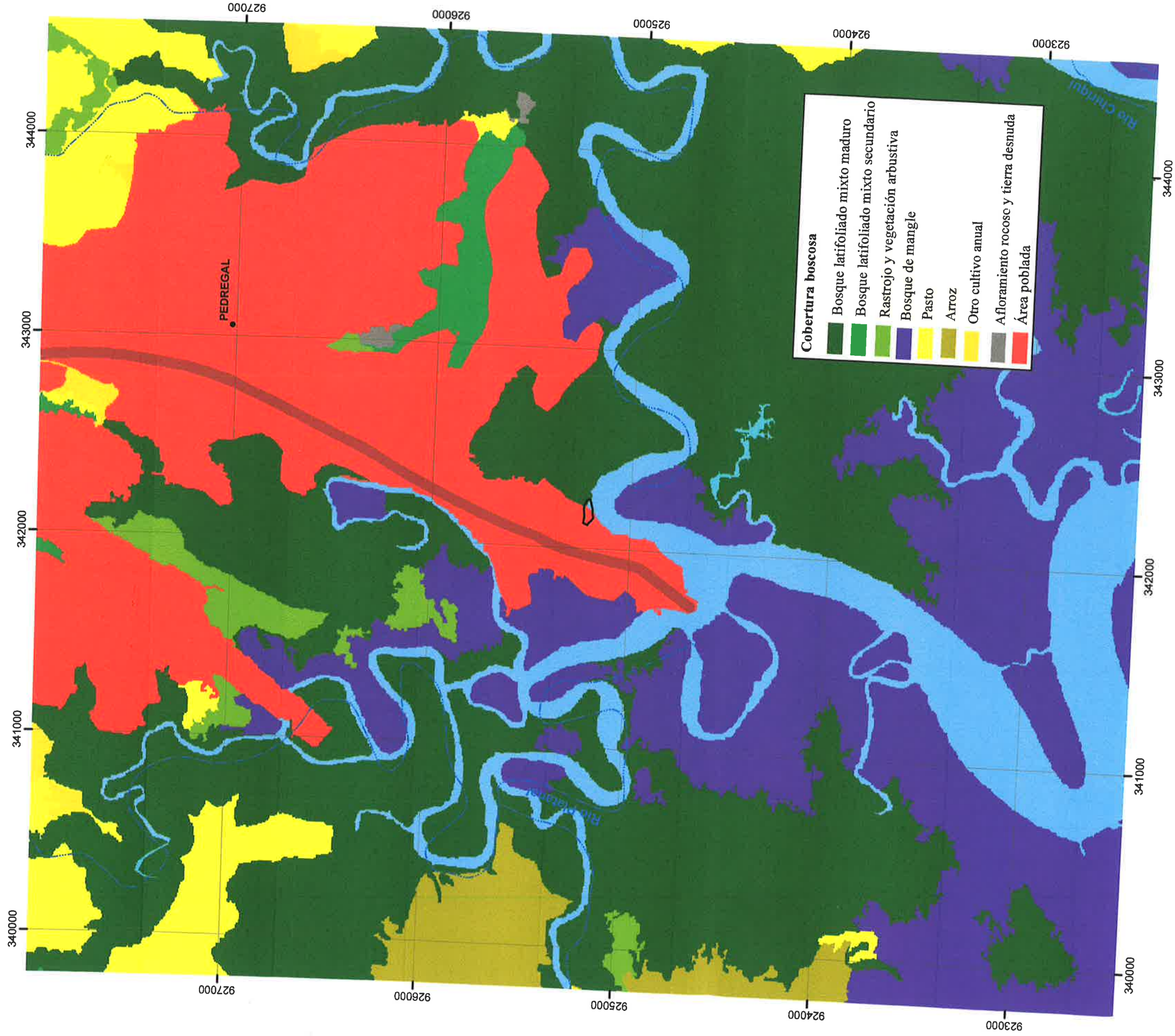
No se omite informar que hay árboles aislados que no se van a tocar ya que el diseño considera lo establecido en la Resolución DAPB-004-2021 del 21 de enero de 2021 (página 2, primera y segundo párrafo), hacen la recomendación de no talar o eliminar la vegetación que está a la margen de la propiedad, esto....., reiterando que el diseño presentado respeta la escasa vegetación presente en el área a intervenir.

Si se observan las imágenes que se encuentran en el EslA, del área directa a intervenir, se evidencia la ausencia de vegetación, de todas formas adjuntamos otra imagen desde otro ángulo del área (Globo A), en donde la vegetación es 100% herbáceas/gramíneas.

Se adjunta una imagen del área a intervenir, la cual se ha denominado globo A.



Imagen 1. Se puede observar la vegetación presente en el globo A (solo gramíneas), al final de la misma donde se observan los vehículos se encuentra la calle. Cabe mencionar que es al inicio del globo en donde se concentran las estructuras que contempla el proyecto.



Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo
Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

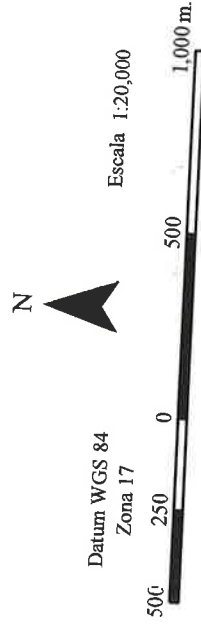
Proyecto:
**CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS
MÚLTIPLES Y MARINA**

Promotor: OFERTA TURÍSTICA, S.A

Ubicación geográfica:
Provincia de Chiriquí
Distrito de David
Corregimientos de Pedregal

Leyenda

- Polígono del Proyecto
- Lugares Poblados
- Ríos y Quebradas



Fuente: Mapa de Cobertura Boscosa y
Uso de suelo del año 2012





Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Mapa del Globo A

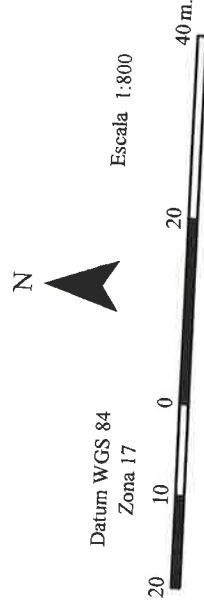
Proyecto:
CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS
MÚLTIPLES Y MARINA

Promotor: OFERTA TURÍSTICA, S.A

Ubicación geográfica:
Provincia de Chiriquí
Distrito de David
Corregimientos de Pedregal

Leyenda

 Polígono del Proyecto



313

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 1 de febrero de 2022.

DEIA-DEEIA-AC-0025-0102-2022

Señor

ANEI MOROMISATO MOROMISATO

Representante Legal

OFERTA TURÍSTICA, S.A.

E. S. D.

Señor Moromisato:

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

NOTIFICADO PERSONALMENTE

De: *Notificación*

Fecha: *10/2/22* Hora: *11:13*

Notificador: *Roberto Moreno*

Notificado: *[Firma]* 4-779-166

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, que consiste en lo siguiente:

1. En respuesta de la pregunta uno (1) de la primera información aclaratoria, con respecto a la ubicación de componentes del proyecto, en Anexo 1 del documento se presenta plano del proyecto, el cual detalla las coordenadas de una estación de combustible. En relación a dicha estructura, en el EsIA, punto 5. Descripción del Proyecto, obra o actividad, página 24, se señala que *“GLOBO A; sobre área terrestre con una superficie de 3,525.60 m2,... en donde se desarrollará: ... -Una estación de servicios con dos (2) dispensadores...”*. Sin embargo, conforme la verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Información Ambiental, mediante MEMORANDO-DIAM-0047-2022, se adjunta mapa ilustrativo, donde se observa que el polígono identificado como estación se ubica fuera del polígono denominado Globo A, descrito lo anterior, se solicita:
 - a. Verificar y presentar las coordenadas de ubicación de la estación de combustible.
2. De acuerdo a los comentarios de la Dirección de Costas y Mares, mediante nota DICOMAR-006-2022, se solicita:

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

Página 1 de 2

REVISADO

"- ...un mapa al promotor con detalle de la superficie de manglar (considerando toda la vegetación) y sobreponga el área de construcción de la obra y verificar que no van a verse afectados directamente.

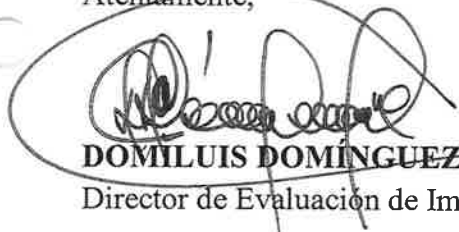
-Qué medidas de mitigación se va a establecer para evitar que los sedimentos de las actividades de relleno impacten indirectamente a los manglares y otros ecosistemas aledaños..."

Adicionalmente, indicar la superficie de cobertura vegetal a intervenir y segregar por tipo de cobertura, conjuntamente con las coordenadas de ubicación respectivas.

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shapefile y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,



DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac/ma
KE



La Corte Suprema de Justicia
Sala de Negocios Generales
Por Cuanto

Sando Toky Aguina R.

ciudadano de nacionalidad guatemalteca, poseedor de Diploma de
Licenciado en Derecho y Ciencias Políticas
expedido por la Universidad Católica Santa María La Antigua
le otorga el presente

Certificado de Idoneidad

para ejercer la profesión de abogado en la República de Guatemala,
de acuerdo con el artículo 3º, numeral 2º de la Ley 9 de 1964
Firmado y sellado en Guatemala, a los treinta días del mes de
diciembre del año 2000.


María Angélica Fuentes de Aguilar
Jueza en la Corte


Carlos R. Fajardo
Fiscal General de la Nación


Carlos R. Fajardo
Fiscal General de la Nación

Registro No. 5018



Cédula No. 4227-1065

MA/AC
369



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

AUTORIDAD DE
TURISMO DE PANAMÁ

Central Telefónica
(507) 526-7000

www.atp.gob.pa

Avenida Balboa y
Aquilino De La Guardia
Edificio BICSA, Piso 28/29

17 de Enero de 2022
120-PyD-N-0012 -2022

Licenciada

MARÍA G. DE GRACIA

Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Licenciada De Gracia:

Hacemos referencia a su nota DEIA-DEEIA-UAS-0257-2712-2021 de 27 de diciembre 2021, en donde solicita comentarios sobre primera información aclaratoria del EslA Categoría II denominado CONSTRUCCION DE AREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA, a desarrollarse en el Corregimiento de Pedregal, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es OFERTA TURISTICA, S.A.

Sobre el particular, no tenemos comentarios sobre información aclaratoria presentada.

Atentamente,

Iván X. Eskildsen
Administradora General

IXE/ec

REPÚBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE	
DIRECCIÓN GENERAL DE		ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO			
Por:	Sayuris		
Fecha:	11:48 am		
Hora:	18/1/2022		



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

MEMORANDO – DIAM – 0047 – 2022

PARA: ANALILIA CASTILLERO P.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental - Encargada

Diana A. Laguna C.

DE: LIC. DIANA A. LAGUNA C.
Directora

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: Panamá, 18 de enero de 2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE
EVALUACIÓN DE ESTUDIO
DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

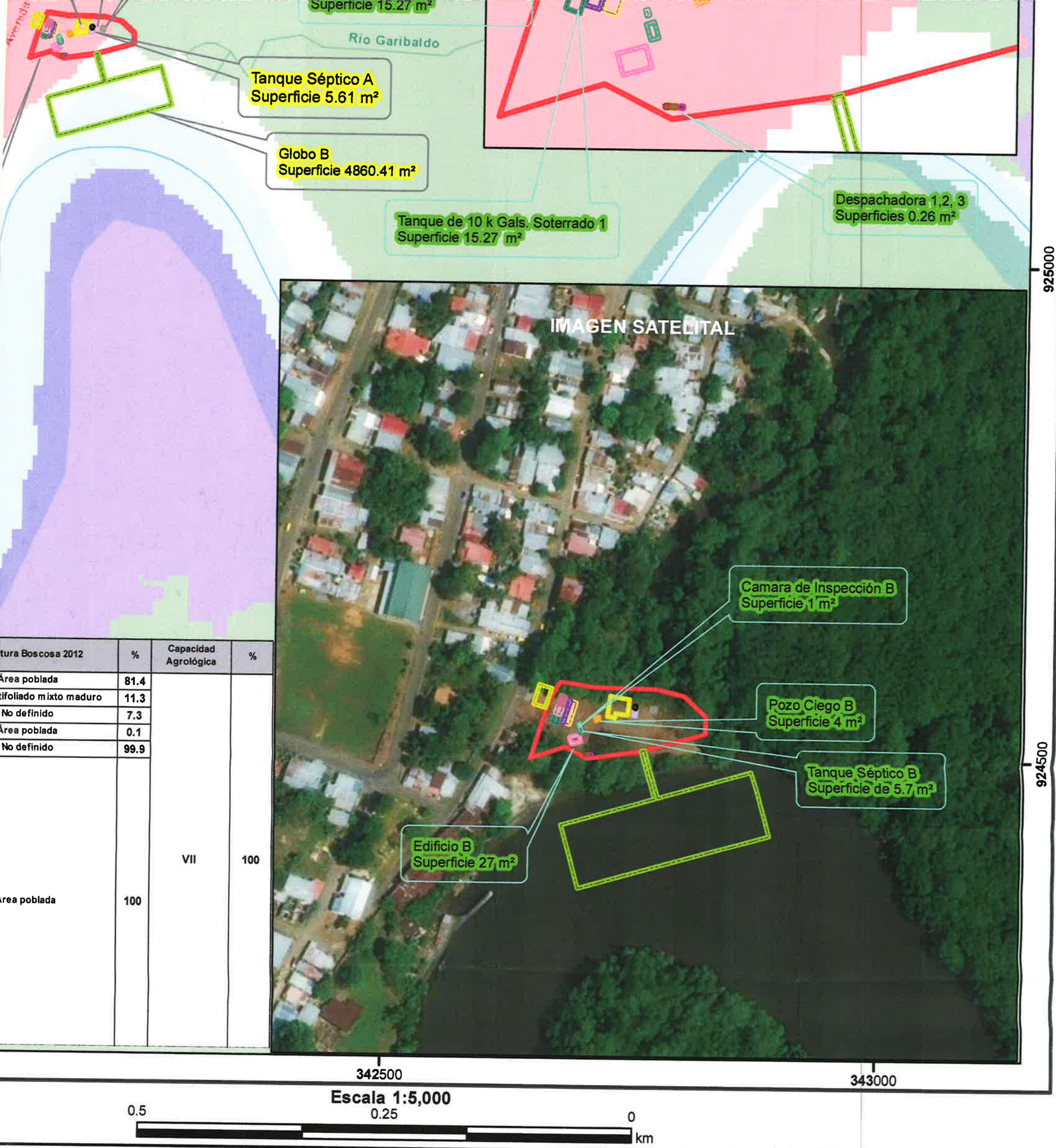
Por: *Sayaris*
Fecha: *18 de Enero 2022*
Hora: *10:32 AM*

En atención al **memorando DEEIA-0844-2712-2021**, se solicita generar una cartografía que permita determinar la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, titulado "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA", cuyo promotor es OFERTA TURÍSTICA S.A, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Polígonos	Globo A superficie 3525.58 m ² , Globo B superficie 4860.41 m ² , Cámara de Inspección A superficie 1 m ² , Cámara de Inspección B superficie 1 m ² , Estación superficie 91.6 m ² , Despachadora 1 superficie 0.26 m ² , Despachadora 2 superficie 0.26 m ² , Despachadora 3 superficie 0.26 m ² , Edificio A superficie 127 m ² , Edificio B superficie 27 m ² , Pozo Ciego A superficie 4 m ² , Pozo Ciego B superficie 4 m ² ,
	Tanque de 10 k Gals. Soterrado 1 superficie 15.27 m ² , Tanque de 10 k Gals. Soterrado 2 superficie 15.27 m ²
	Tanque de 10 k Gals. Soterrado 3 superficie 15.27 m ² , Tanque de 15 k Gals. 1 superficie 41 m ² , Tanque de 15 k Gals. 2 superficie 41 m ² ,
	Tanque Séptico A superficie 5.61 m ² , Tanque Séptico B superficie 5.7 m ²
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Área Poblada, Bosque latifoliado mixto maduro
División Política Administrativa	Provincia: Chiriquí Distrito: David Corregimiento: Pedregal
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: VII
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	El Proyecto se Ubica en el Área Protegida Municipal Manglares y Ecosistemas Afines de la Costa del Distrito de David cuyos límites no están definidos en su normativa de creación.

Atentamente,

Adj.: Mapa
DL/aodgc/jm/ma
CC: Departamento de Geomática



LEYENDA

- Lugares Poblados 2010
- Ríos y quebradas
- Red vial
- Camara de Inspección B
- Estación
- Cámara de Inspección A
- Tanque de 10 k Gals. Soterrado 1
- Tanque de 10 k Gals. Soterrado 3
- Tanque de 10 k Gals. Soterrado 2
- Despachadora 1
- Despachadora 2
- Despachadora 3
- Edificio A
- Edificio B
- Globo A
- Globo B
- Pozo Ciego A
- Pozo Ciego B
- Tanque Séptico A
- Tanque Séptico B
- Tanque de 15 k Gals. 1
- Tanque de 15 k Gals. 2
- Límites de corregimientos

Capacidad Agrológica

VII No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva.

Cobertura y Uso de la Tierra 2012

- Afloramiento rocoso y tierra desnuda
- Bosque latifoliado mixto maduro
- Área poblada

Nota:

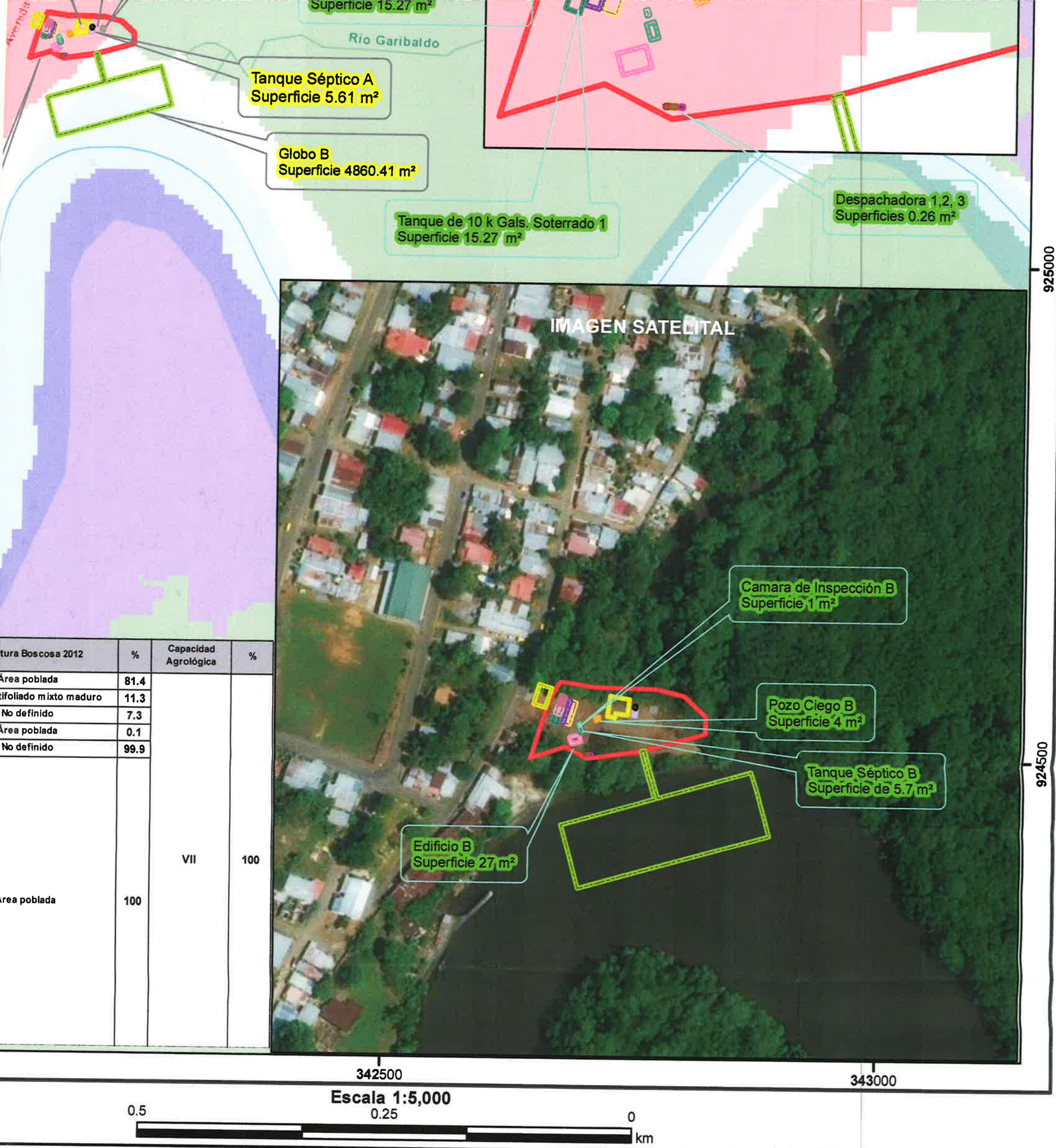
- El proyecto se encuentra fuera de los límites del SINAP.
- Los polígonos se encuentran en la cuenca 108, río Chirquí.
- Los datos se verificaron en base a las coordenadas suministradas.
- El Proyecto se Ubica en el Área Protegida Municipal Manglares y Ecosistemas Afines de la Costa del Distrito de David cuyos límites no están definidos en su normativa de creación.

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuentes:

- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Memorando DEEIA-0844-2712-2021



LEYENDA

- Lugares Poblados 2010
- Ríos y quebradas
- Red vial
- Camara de Inspección B
- Estación
- Cámara de Inspección A
- Tanque de 10 k Gals. Soterrado 1
- Tanque de 10 k Gals. Soterrado 3
- Tanque de 10 k Gals. Soterrado 2
- Despachadora 1
- Despachadora 2
- Despachadora 3
- Edificio A
- Edificio B
- Globo A
- Globo B
- Pozo Ciego A
- Pozo Ciego B
- Tanque Séptico A
- Tanque Séptico B
- Tanque de 15 k Gals. 1
- Tanque de 15 k Gals. 2
- Límites de corregimientos

Capacidad Agrológica

VII No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva.

Cobertura y Uso de la Tierra 2012

- Afloramiento rocoso y tierra desnuda
- Bosque latifoliado mixto maduro
- Área poblada

Nota:

- El proyecto se encuentra fuera de los límites del SINAP.
- Los polígonos se encuentran en la cuenca 108, río Chirquí.
- Los datos se verificaron en base a las coordenadas suministradas.
- El Proyecto se Ubica en el Área Protegida Municipal Manglares y Ecosistemas Afines de la Costa del Distrito de David cuyos límites no están definidos en su normativa de creación.

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuentes:

- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Memorando DEEIA-0844-2712-2021

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

Panamá, 06 de enero de 2022
DICOMAR-006-2022

MA

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Directora Encargada
Evaluación de Impacto Ambiental
En Su Despacho

Estimada ingeniera Castillero:

Le remitimos Informe Técnico N°001-2022, elaborado por nuestro equipo técnico, relacionado con la primera respuesta aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría 11, del Proyecto "CONSTRUCCION DE AREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA" a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David provincia de Chiriquí, por la empresa promotora "OFERTA TURISTICA".

Atentamente,

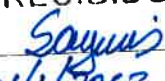

JOSE JULIO CASAS M., M.Sc.
Director de Costas y Mares



JJCM/MEA/ch

Adj.: Informe técnico DICOMAR N°001-2022

Cc: Marino Abrego, Jefe del Departamento de Manejo Recursos Costeros y Marinos, DICOMAR
Jorge Jaen , Jefe del departamento de Ordenamiento de Espacios, DICOMAR

REPÚBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por:			
Fecha:	14/1/2022		
Hora:	3:00 pm		

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

INFORME TÉCNICO DICOMAR No. 001-2022

1era Respuesta Aclaratoria
“CONSTRUCCION DE AREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA”

Referencia de Memorando:	DEEIA-0844-2712-2021 del 27 de diciembre de 2021, de la Dirección Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, recibido en la Dirección el 29 de diciembre de 2021.
Ubicación del Proyecto:	Corregimiento de Pedregal, Distrito de David, provincia de Chiriquí.
N° Expediente:	DEIA-II-F-059-2021
Promotor:	OFERTA TURISTICA, S.A.
Persona de contacto:	Anei Moromisato Moromisato– Representante Legal Teléfonos: 6629-2889
Consultora Ambiental:	José Arkel Díaz G. Reg.IAR 057-99/Act. 2021 Teléfono:6616-8763 / 722-2200 E-mail:arkeldiaz@gmail.com
Técnico:	Ing. Carlos Hawkins, Departamento de Manejo de Recursos Costeros y Marinos de Costas y Mares.
Fecha de elaboración del Informe	Jueves 06 de enero de 2022.

Objetivo

Realizar las observaciones y comentarios de la primera respuesta a las preguntas de aclaración al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I denominado: “CONSTRUCCIÓN DE AREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA”.

Metodología

Analizar la 1era aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental presentado por el promotor OFERTA TURISTICA, S. A., y posterior hacer el informe de observaciones técnicas.

Aspectos Generales del Proyecto

El proyecto de forma sintetizada se compone de obras marítimas y obras terrestres, desglosado de la siguiente manera:

GLOBO A; sobre área terrestre con una superficie de 3,525.60 m², de los cuales 0ha + 777.91 m² pertenecen a la finca con Folio Real (30187106), y el resto 2,747.69 m², se solicitará en concesión a la nación, en donde se desarrollará: Primer Edificio (“A”) de una sola planta para un local comercial (57.00 m²), depósito (28.5 m²), oficina de administración (28.5 m²) y cuarto eléctrico (11.02 m²); Segundo Edificio (“B”) de una sola (1) planta para área de despachador y posterior instalación de una planta de hielo (27 m²).

Una estación de servicios con dos (2) dispensadores o máquina despachadora de combustible, con tanques de almacenamiento para líquidos de 15,000 galones; instalación de tres (3) tanques soterrados para diésel, gasolina 95 y gasolina 91 de 10, 000777 Gal cada uno, para abastecer los yates de la marina y los vehículos de los propietarios de las embarcaciones.

GLOBO B; sobre área marítima (estero) con una superficie de 0 ha + 4,860.4 m² y que está dentro de Zona Protegida de Manglares, donde se desarrollará:
La construcción de una marina, en términos generales, consistirá en pantalanés de aluminio flotantes serie reforzada para esloras hasta 15-18 m., perfiles principales y estructura interna de puntales y travesaños reforzada para soportar mayores esfuerzos, sostenidas por pilotes implantados en el subsuelo marino con capacidad de 22 plazas o unidades de 60.00 x 21.50 pies y

dos (2) plazas o unidades extras de 120.00 x 35.00 pies; para un total de 26 plazas; plataforma para apoyo de pasarela, anilla de pilote 508 mm., y pasarela de acceso de 75.44 x 6.56 pies, para acceso a todas las plazas o unidades de estacionamientos de los yates o pequeñas embarcaciones, principalmente botes, lanchas y barcos de pequeño calado.

Aspectos Técnicos y Consideraciones:

El área terrestre a ocupar por el proyecto, corresponde a una superficie de 3,525.60 m², de los cuales 0 ha + 777.91 m² (Folio Real (30187106), código de ubicación 4501 propiedad de la sociedad anónima SILVER CAY, INC. (Folio N° 405335) quien ha concedido la autorización para la ejecución de esta obra, mientras que el resto, se solicitará en concesión a la nación; mientras que el área marítima que se realizará sobre fondo de mar, con un área de (0 ha + 4,860.4 m²), para lo cual también será solicitado en concesión al Estado.

Las distintas actividades de construcción y operación, generarían impactos ambientales significativos como por ejemplo:

Debido a la naturaleza de este tipo de proyecto donde existen actividades que requieren equipo y maquinaria de construcción se prevén impactos significativos relacionados a la generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones puedan superar los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental; así como los niveles, frecuencia y duración de ruidos y vibraciones que puedan afectar al área de influencia.

Por las actividades de movimientos de tierra y excavaciones puntuales necesarias para el desarrollo de la obra, se prevé un incremento de procesos erosivos y sedimentación, el cual generará alteraciones al flujo hídrico del sitio y de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua (estero).

Otro aspecto que puede ocasionar problemas ambientales durante las fases del proyecto es el manejo inadecuado de los desechos y por posibles derrames accidentales de hidrocarburos que podría causar impactos significativos sobre la calidad del agua y suelo; y los efectos adversos sobre la fauna acuática que habita en el ecosistema del sector.

Resultado

En base a nuestras competencias marinas-costeras, podemos señalar que nos centramos en la siguiente pregunta de ampliación recibida y respuesta del promotor:

Pregunta N°1:
Aunado a lo solicitado por la Sección de Evaluación de Dirección Regional de Chiriquí, se requiere:
a. Indicar las medidas a implementar para evitar y / o mitigar las posibles afectaciones al tráfico de embarcaciones de pesca artesanal (palangre) que transitan en el área.

Respuesta.
En realidad, no se prevé la afectación del tráfico de embarcaciones, ya que la marina ocupará un espacio reducido, del área total por donde suelen transitar estas embarcaciones, sin embargo, la marina deberá cumplir con todas las señalizaciones diurnas y nocturnas que le apliquen.

Legislación Aplicable

- Texto Único de la Ley 41 de 1998, “General de Ambiente de la República de Panamá”, que comprende las reformas aprobadas por las Leyes 18 de 2003, 4 de 2006, 65 de 2010 y 8 de 2015.
- Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo a lo dispuesto en la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998.
- Ley N° 2 de 7 de enero de 2006, “Que regula las concesiones para la Inversión Turística y la Enajenación del Territorio Insular para fines de su aprovechamiento Turístico y dicta otras disposiciones”.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

- Resuelto N° 01 de 29 de enero de 2008 – Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá “Por medio del cual se establecen todas las áreas de humedales marino-costeros, particularmente los manglares de la República de Panamá como zonas especiales de manejo marino-costero y se dictan otras medidas”.

Conclusiones

Luego de analizar los componentes marinos costeros que involucran el desarrollo del proyecto, consideramos que las preguntas de nuestra competencia fueron contestadas “satisfactoriamente” sin embargo es importante no se consideró 2 de las observaciones hechas por nuestra dirección en la conclusión del INFORME TÉCNICO DICOMAR No. 036-2021, las cuales enumero a continuación:

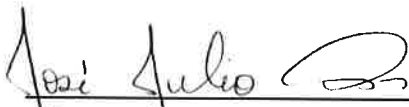
- Solicitar un mapa al promotor con detalle la superficie de manglar (considerando toda la vegetación) y superponga el área de construcción de la obra y verificar que no van verse afectados directamente.
- Qué medidas de mitigación se va a establecer para evitar que los sedimentos de las actividades de relleno impacten indirectamente a los manglares y otros ecosistemas aledaños.

Recomendaciones

Es necesario contar con una línea ambiental más completa, dado el riesgo que pueden provocar las actividades propuestas a realizar para los recursos marino-costeros, por lo cual debe presentar al menos semestralmente un monitoreo de calidad de agua marina en las inmediaciones del complejo para conocer el estado ambiental de construirse la marina.

Tomar en cuenta las observaciones que se encuentran en la conclusión de este informe y que fueron expresada en el INFORME TÉCNICO DICOMAR No. 036-2021) del estudio de Impacto Ambiental.

Cuadro de Firmas

Elaborado por	
 CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA CARLOS A. HAWKINS B. LIC. EN ING. EN CIENCIAS FORESTALES IDONEIDAD: 6,992-12 * Ing. Carlos Hawkins Certificado de Idoneidad: N° 6,992-12 Consejo Técnico Nacional de Agricultura Departamento de Manejo de Recursos Costeros y Marinos	
Revisado por	
 CIENCIAS BIOLÓGICAS Jorge E. Jaén B. C.T. Idoneidad N° 269 Jorge E. Jaén B., M. Sc. CTCB N° 269-2014 Jefe del Departamento de Ordenamiento de Espacios de Costas y Mares	 CIENCIAS BIOLÓGICAS Marino Eugenio Abrego C.T. Idoneidad N° 1366 Marino Eugenio Abrego, Mgtr./M. Sc. (c) CTCB N° 197-2013 Jefe del Departamento de Ordenamiento de Espacios de Costas y Mares
Visto Bueno	
 José Julio Casas M., M. Sc. Director de Costas y Mares	

David, 6 de enero de 2022

Nota DRCH-051-01-2022

Ingeniera

ANALILIA CASTILLERO P.

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, Encargada
Ministerio de Ambiente- Panamá

E. S. D.

Ingeniera Castellero:

En respuesta al Memorando DEEIA-0844-2712-2021, remitimos el Informe Técnico No. 001-01-2022, sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”, promovido por OFERTA TURÍSTICA, S.A.

De Usted,

Atentamente,

ING. KRISLY QUINTERO

Directora Regional
Ministerio de Ambiente - Chiriquí

KQ/NR/tg

Adjunto:

- Informe Técnico No. 001-01-2022

c.c./: Archivos / Expediente



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN No. 001-01-2022
DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EsIA CAT. II
“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINAS”

Propósito:	Evaluar la información de la segunda nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II
Proyecto:	“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINAS”
Promotor:	OFERTA TURÍSTICA, S.A.
Representante Legal:	Anei Moromisato Moromisato
Ubicación:	Corregimiento: Pedregal Distrito: David Provincia: Chiriquí
Fecha de informe:	6 de enero de 2022

ANTECEDENTES:

- En atención a Memorando DEEIA-0844-2712-2021, enviado por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, la Regional de Chiriquí evalúa la información de la segunda nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”

INFORMACION PRESENTADA:

- Respuestas a la solicitud de información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”

SEGÚN EL DOCUMENTO SE PRESENTA LO SIGUIENTE:

- Respuestas a las preguntas realizadas mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0844-2712-2021.

COMENTARIOS DE LA SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:

- a) La Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional de Chiriquí, no tiene comentarios al respecto sobre dicha documentación; sin embargo, el promotor del proyecto, deberá conservar los bosques de galería que se encuentra en los márgenes de las fuentes de agua que se encuentran colindantes con el área donde se desarrollara el proyecto y a su vez cumplir con la Ley Forestal, en donde así ameriten los mismos. De

igual manera la empresa promotora deberá cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al diseño, construcción y ubicación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitido por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de proyecto; a su vez cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el promotor actuará siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes actuando de buena fe.

- b) Luego de evaluadas las respuestas se verifico que las consideraciones emitidas por la Dirección Regional en el Informe de Inspección 009-07-2021, las cuales fueron respondidas por la empresa promotora.

RECOMENDACIONES:

- Tomar en consideración, las recomendaciones emitidas por parte de la Regional de Chiriquí.
- Continuar con el debido proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental
- Tramitar los respectivos permisos que se requieran para la realización del proyecto


CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
THARSIS O. GONZALEZ P.
MGTER. EN MANEJO Y CONSERV.
DE LOS REC. NAT. Y DEL AMB.
IDONEIDAD: 7.162-13-M19 *
THARSIS GONZÁLEZ
Evaluadora


CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
NELLY W. RAMOS E.
MGTER. EN MANEJO Y CONSERV.
DE LOS REC. NAT. Y DEL AMB.
IDONEIDAD: 7.593-14-M19 *
MGTER. NELLY RAMOS
Jefa de la Sección de Evaluación de
Impacto Ambiental


ING. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente – Chiriquí

KQ/NR/tg
c.c. Archivos / Expediente



MEMORANDO
DSH - 1472-2021

MA

Para: ANALILIA CASTILLIRO P.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada

De: JOSE VICTORIA
Director de Seguridad Hídrica



Asunto: Evaluación de la primera información aclaratoria del EsIA del proyecto
"CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA"

Fecha: 30 de diciembre 2021

En respuesta a su MEMORANDO DEEIA-0844-2712-2021, referente a la primera información aclaratoria del EsIA, Categoría II, del proyecto titulado "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA" a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es OFERTA TURÍSTICA, S.A.,

La Dirección de Seguridad Hídrica remite Informe Técnico N° DSH-148-2021 del 30 de diciembre de 2021, con comentarios y recomendaciones emitidas dentro del área de la competencia de la dirección.

Atentamente,

JV/VH/NK

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por:	Soyuzis		
Fecha:	1/6/2022		
Hora:	2:42 pm		

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.:(507) 500-0855, ext.6868

www.miambiente.gob.pa

Informe Técnico No. DSH-148-2021

**Evaluación de la respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA del proyecto
"CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA"**

OBJETIVO

Evaluar la respuesta del promotor a la primera información aclaratoria del EsIA del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA" cuyo promotor es OFERTA TURÍSTICA, S.A., referente a las ampliaciones solicitadas dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

AMPLIACIÓN SOLICITADA

3. En la página 52 del ESIA, punto 6.6. Hidrología, indica: "El proyecto se ubica dentro de la cuenca de nombre río Chiriquí (No. 108), que corresponde al curso del río principal Chiriquí. El área de drenaje total de la cuenca es de 1.905 Km² hasta la desembocadura al mar y la longitud de su río principal es de 130 Km..."; sin embargo, no se presenta estudio hidrológico, considerando que el proyecto es esta en la zona ribereña (estero) que está influenciada por la dinámica de las mareas, por lo que se solicita:

a. Presentar estudio hidrológico (integrando la dinámica de las mareas en el estero) y posibles riesgos de inundación, donde se establezca los niveles de terracería segura e ilustre las planicies de inundación máxima crecida integrando aguajes.

RESPUESTA DEL PROMOTOR

Presenta el Estudio Hidrológico en el anexo 3 de la respuesta a la primera información aclaratoria firmado por el Ing. César A. Mora Meléndez, idoneidad JTIA 2018-184-001, CTNA-4899-04.

COMENTARIOS DE DSH

El promotor presento el Estudio Hidrológico donde describió el procedimiento utilizado para hacer las estimaciones de las crecidas de la Quebrada Garibaldo para periodos de retorno establecidos por el MOP. Utilizando el software HEC-RAS presento resultados de la modelación hidrológica e hidráulica para el periodo de recurrencia de 50 años.

Las conclusiones del Estudio Hidrológico son los siguientes:

- Al estimar los niveles máximos de las mareas altas se demostró que el nivel en donde se construirá las facilidades de mulle no estará afectada por las mareas altas ni por efectos de los caudales extremos estimados en este estudio, dado que la zona es zona de manglar
- Las crecientes estimadas por el método de Crecida Racional con un caudal máximo de 300.13 m³/s, no afecta de ninguna manera los niveles a que se eleva la marea, debido a que el cauce de la quebrada Garibaldo es muy amplio y muestra capacidad de soportar las crecientes y la influencia de las mareas.
- En el plano perfil se graficó los escenarios de las elevaciones de las mareas altas que se han presentado históricamente cuyo nivel es 5.79 m o 19 pies
- Los niveles a los cuales se estimaron las crecientes no se desbordan de las laderas de la quebrada Garibaldo.

En el Estudio Hidrológico se recomienda respetar los niveles seguros para este proyecto que están en el promedio de 12.50 m.s.n.m.

RECOMENDACIONES

- Indicar al promotor del proyecto que debe cumplir con las recomendaciones plasmadas en el Estudio Hidrológico.

Elaborado por:

Visto Bueno del Jefe(a) del DRH:

Nombre: Nina Kalinina

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA

NINA S. KALININA DE FIGUEROA
MAGISTRA EN EXTENSION RURAL

IDONEIDAD: 5.538-07-4107

Firma:

Fecha: 30 / 12 / 2021
Día Mes Año

Nombre: Victoria Hurtado

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA

VICTORIA E. HURTADO P.
MGTR EN C. AMBIENTALES
GENE M. REC. NAT.

IDONEIDAD: 5.301-05-4120

Firma:

Fecha: 30 / 12 / 21
Día Mes Año

Ac/m



357

Panamá, 28 de diciembre de 2021
Nota No. **194-DEPROCA-2021**

Licenciada
Analilia Castillero
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Sayumi</i>	
Fecha: <i>4/1/2022</i>	
Hora: <i>3:05pm</i>	

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0257-2712-2021** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por: **OFERTA TURÍSTICA, S.A.** con número de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

Mariela Barrera
MARIELA BARRERA

Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/II



INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0257-2712-2021** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por: **OFERTA TURÍSTICA, S.A.** con número de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**.

De acuerdo con lo presentado en la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental:

- Se debe de cumplir con la respuesta indicada en la nota de certificación No. **131-21 GRCH del IDAAN**.

Revisado por:



Larisette G. Tello U.

Evaluadora Ambiental

DIRECCION FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

Memorando
DIFOR -001-2022

M.A.

Para: Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: Víctor Francisco Cadavid
Director Forestal



Asunto: Comentarios técnicos sobre EsIA "construcción de áreas de Servicios múltiples y Marina."

Fecha: 3 de Enero de 2022

En atención a memorando-DEEIA-0844-2712-2021, le remitimos comentarios técnicos sobre estudio de Impacto Ambiental Categoría II "construcción de áreas de Servicios múltiples y Marina", a desarrollarse en el Corregimientos de Pedregal, en el distrito de David, provincia de Chiriquí. Cuyo promotor es, Oferta Turística, S.A.

Atentamente,

adj. Comentarios técnicos

VFC/nd

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
RECIBIDO		
Por:		
Fecha:	04/01/2022	
Hora:	12:48pm	

DIRECCION FORESTAL
Departamento de Patrimonio Forestal

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	03 DE ENERO DE 2022
NOMBRE DEL PROYECTO:	CONSTRUCCION DE AREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA
PROMOTOR:	OFERTA TURISTICA, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, EN EL DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

De acuerdo al EsIA enviado para su revisión del tema biológico (forestal), por parte de la Dirección de Evaluación Ambiental, el objetivo principal del proyecto consiste de forma sintetizada, de obras marítimas y obras terrestres, desglosado de la siguiente manera:

GLOBO A; sobre área terrestre con una superficie de 3,525.60 m2, de las cuales 0 ha + 777.91 m2 pertenecen a la finca con Folio Real (30187106), y el resto 2,747.69 m2, se solicitará en concesión a la nación en donde se desarrollará: X Primer Edificio (“A”) de una sola planta para un local comercial (57.00 m2), depósito (28.5 m2), oficina de administración (28.5 m2) y cuarto eléctrico (11.02 m2); X Segundo Edificio (“B”) de una (1) planta para área de despachador y posterior instalación de una planta de hielo (27 m2). X Una estación de servicios con dos (2) dispensadores o máquina despachadora de combustible, con tanques de almacenamiento para líquidos de 15,000 galones; instalación de tres (3) tanques soterrados para diésel, gasolina 95 y gasolina 91 de 10, 000 gls cada uno, para abastecer los yates de la marina y los vehículos de los propietarios de las embarcaciones.

GLOBO B; sobre área marítima (estero) con una superficie de 0 ha + 4,860.4 m2 y que está dentro de Zona Protegida de Manglares, donde se desarrollará: X La construcción de una marina, en términos generales, consistirá en pantalanés de aluminio flotantes serie reforzada para esloras hasta 15-18 m., perfiles principales y estructura interna de puntales y travesaños reforzada para soportar mayores esfuerzos, sostenidas por pilotes implantados en el subsuelo marino con capacidad de 22 plazas o unidades de 60.00 x 21.50 pies y dos (2) plazas o unidades extras de 120.00 x 35.00 pies; para un total y pasarela de acceso de 75.44 x 6.56 pies, para acceso a todas las plazas o unidades de estacionamientos de los yates o pequeñas embarcaciones, principalmente botes, lanchas y barcos de pequeño calado.

DETALLES DEL AMBIENTE BIOLÓGICO (FLORA)

El estudio define la identificación de los siguientes tipos de vegetación dentro de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto:

Se describen las características de la vegetación existente, presente en el área en donde se desarrollará el proyecto como parte de los requisitos para contar con la información biológica y ambiental necesaria para la evaluación, revisión y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental. A continuación, se exponen de manera sintetizada las características biológicas del área en donde se ubicará el proyecto.

Estos son los detalles:

Formaciones de gramíneas 99.75%, y bosque secundario con desarrollo intermedio (bosque de galería que conforma la ribera de la quebrada Garibaldi) 0.25%.

Bosque de manglar, el área está totalmente intervenida, refiriéndonos al área en donde se desarrollará el proyecto.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

La Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

El Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

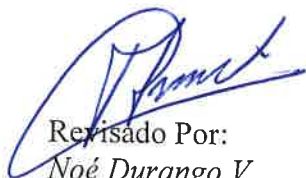
La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

Dados estos compromisos de protección y conservación de recursos que deben implementarse en armonía con los planes y proyectos de desarrollo propuestos y tomando en cuenta que la propuesta presentada contempla la construcción sobre un área marino-costera (estero) con una superficie de 0 ha + 4,860.4 m² y que ésta, se ubica dentro de una zona costera declarada área protegida municipal incluyendo formaciones de manglares y áreas afines, la posibilidad de emitir opinión de viabilidad para actividades que involucren remoción de vegetación, tala y demás dependerán de lo que opinen los rectores y/o administradores de estas zonas protegidas. Según las normativas vigentes las zonas de manglares no son adjudicables y también son considerados bosques especiales por sus calificados atributos excepcionales que justifican su indisponibilidad para alterar o modificar su entorno natural.

CONCLUSION

Con vista a lo actuado, Conforme estas observaciones, somos del criterio de que para poder emitir opinión favorable al desarrollo del proyecto conforme a lo dispuesto en el estudio, resulta conveniente que las partes involucradas en la gestión y administración de estos recursos (Dirección de Costas y Mares, Áreas Protegidas, Municipio de Panamá, Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y la Dirección Forestal) se reúnan para emitir en consenso, criterio de si resulta viable o no el desarrollo de este proyecto teniendo en cuenta la situación del área y su condición legal.



Revisado Por:
Noé Durango V.
Idoneidad N° 4,634.02
ND/



CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
NOE DURANGO VELASQUEZ
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 4,634-02-M14*

Ac/MA

Panamá, 3 de enero de 2022

MC-DNPC-PCE-N-No.003-2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: García

Fecha: 3/1/2022

Hora: 1:49pm

Ingeniera
MARÍA G. DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental Encargada
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada Ingeniera De Gracia:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0257-2712-2021, con los comentarios concernientes a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, No de expediente DEIA-II-F-059-2021, proyecto a realizarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David provincia de Chiriquí, cuyo promotor es OFERTA TURÍSTICA, S.A.

Sobre el particular, en la primera información aclaratoria del estudio ambiental no aparecen datos de nuestra competencia. No obstante, las observaciones, recomendaciones y la viabilidad del estudio arqueológico ya fueron remitidas a su Despacho, a través de la **nota No.413-2021 DNPC/MiCultura del 12 de julio de 2021**, recibida en el Ministerio de Ambiente el **13 de julio de 2021**, la cual reiteramos a continuación:

“El consultor cumplió con la evaluación del **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del EsIA **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”** y recomendamos implementar en su Plan de Manejo Ambiental, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del

MC-DNPC-PCE-N-No.003-2022 de 03/01/2022
Página 1 de 2

PH Tula, Vía España con Vía Argentina, Bella Vista, Panamá-Panamá. Tel. (+507) 501-4000

     @miculturapma | www.micultura.gob.pa | www.bicenteniariopma.com

proyecto (por profesional idóneo), en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante las obras de construcción y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.”

Atentamente,


Lcda. Linette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura



LM/yg

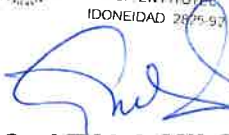
2391-UAS-SDGSA
28 de diciembre de 2021

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento
Evaluación Estudios
de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
En su despacho

M.A.
P/C: 
ING. JOHNNIE HURST
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castellero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0257-2712-21** le remitimos información aclaratoria el Informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-059-21** "**CONSTRUCCION DE AREAS DE AREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA**" a desarrollarse, en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por el **OFERTA TURISTICA S.A.**

Atentamente,

ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial


ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

c.c: Dra. Gladys Novoa, Directora Regional de Chiriquí
Inspector de Saneamiento

JH/am/mb


REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

**MINISTERIO DE
AMBIENTE**

**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL**

RECIBIDO

Por: 

Fecha: 10/01/2022

Hora: 12:47

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA-II-AB-057-2021

Proyecto
“OPERACIÓN DE UNA PLANTA DE APROVECHAMIENTO DE SUBPRODUCTOS MARINOS”.

Fecha: JUNIO 2021

Ubicación: Corregimiento de Pedregal, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

Promotor: oferta turística S.A.

Objetivo: Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

Metodología: Inspeccionar, evaluar y discutir la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativa o cuantitativamente descriptibles.

Antecedentes:

Open Blue, empresa que produce el pez Cobia en jaulas en mar abierto, con una inversión de US\$300 mil, habilitará una galera ya existente, dentro de la zona industrial del Puerto de Vacamonte, para instalar una procesadora de harina y aceite de pescado con capacidad de procesar 7,000 toneladas métricas por año a máxima capacidad, de subproductos orgánicos del proceso de peces y mariscos que se generan en otros sitios, inicialmente, en las instalaciones de Open Blue en Miramar, provincia de Colón y Llano Bonito en la ciudad de Panamá y así aprovechar todos los subproductos del eviscerado y descabezado de pescado y mariscos para generar subproductos para la venta, evitando que terminen en un relleno sanitario o vertedero municipal y generando 12 nuevos puestos de empleo en la fase de adecuación y 6 durante la operación.

El proyecto se desarrollará sobre una galera ya existente sobre una loza de concreto, en un área de 2,286 m². La Fase de Construcción consistirá en adecuar la galera. Por tantos años en desuso, requiere de un lavado profundo, pintura, reemplazo de algunas laminas del techo, colocación de las puertas y ventanas rotas y reparación de la cerca perimetral. Durante la Fase de Operación, se utilizará la última tecnología, mediante un circuito cerrado que previene olores y limita las descargas de aguas residuales y residuos sólidos a la limpieza de la maquinaria, para beneficio del ambiente, los colaboradores y la población en general.

Contará con una caldera de vapor tipo contenedor de tubo de fuego, de tres pasos, con respaldo húmedo horizontal de un solo tambor WNS, de última tecnología, equipadas con una cámara de combustión de gran volumen, estructura de tubería de horno corrugada avanzada y un quemador de fama mundial, lo que hace que la combustión sea suficiente

y garantice mayor eficiencia y menor tasa de fallas. Además, contará con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) para las aguas del proceso, que se limitarán a las ocasiones que se lave la maquinaria de producción; y dos generadores auxiliares de energía eléctrica.

La caldera y los generadores serán abastecidos por un tanque de Diésel de 10 m³, con noria de contención y sistema contra incendios.

SUGERENCIA SE LE RECOMIENDA CUMPLIR EstrictAMENTE CON TODAS LAS REGLAMENTACIONES DEL MINISTERIO DE SALUD.

Antes, Durante y Después de la Construcción del Proyecto

Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de las aguas, de los residuos, de los alimentos, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto

En el EsIA página 43, punto 5.7.4. Peligrosos, señala "*Hemos considerado como desechos*

- a. Presentar plan o mecanismos a implementar durante las fases de construcción y operación del proyecto, para el manejo y disposición final de los desechos peligrosos que se generen por el desarrollo del proyecto.

Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos y peligroso según la norma.

Impactos de Alteración de la calidad del agua

- Debe cumplir con la ley 35 del 22 septiembre de 1966 sobre uso de agua. debe tener concesión y cumplir con la calidad de agua

Impacto de Generación de desechos líquidos (aguas residuales) Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos. Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

8. En las páginas 255 a la 277 de los anexos del EsIA, se presenta informe de monitoreo de ruido ambiental, muestreos de calidad de aire; sin embargo, los mismos son copias simples, por lo que considerando lo dispuesto en el Código Judicial Título II, artículo 833 se indica: "*los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser*

Impactos de Riesgo de accidentes laborales, Aumento de niveles de ruido. El proyecto debe cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 “**Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido**” Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004. que determina los niveles de ruido para áreas residenciales Industriales. Decreto Ejecutivo No. 150 de 19 de febrero de 1971. Reglamento sobre los ruidos molestos, que producen las fábricas, industrias, talleres y locales comerciales. Aplica a la construcción y operación del proyecto. De no cumplir, el MINSA puede mandar a suspender el proyecto por daño a la salud de las personas.

9. De acuerdo a las consideraciones de la Unidad Ambiental del IDAAN, mediante nota No. 090-DEPROCA-2021, solicitamos: *“presentar certificación por parte del IDAAN donde se indique que se tiene la capacidad de abastecer al proyecto de agua potable durante todas sus etapas...”*; esto considerando que, en el EslA página 39 se señala que el sistema de abastecimiento de agua se proyecta obtener de la red de distribución con la que cuenta el IDAAN.

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-2019. Para consumo humano de los trabajadores.

Impacto de Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos, Aumento del tráfico vehicular regular, aplicar la Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

El Ministerio de Salud solicita que se aplique esta norma de no cumplir con de normas de Salud y encontrarse un daño a la salud de la población. Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

Revisado el EIA y si cumple cumpliendo con la norma del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente,


Ing. Atala Milord V.
Jefa Unidad Ambiental Sectorial
del Ministerio de Salud.



VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL

Acl/MA

N° 14.1204-213-2021

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Panamá, 30 de diciembre de 2021

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Sayuris</i>	
Fecha: <i>3/1/2022</i>	
Hora: <i>8:49 am</i>	

Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a las notas **DEIA-DEEIA-UAS-0257, 0252, 0254, y 0258-2021**, adjuntando respuestas a las Informaciones Complementarias de los Estudios de Impacto Ambiental de los proyectos:

1. **Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina**, Expediente DEIA-II-F-059-2021.
2. **Cremaciones La Gloria Divina**, Expediente DEIA-II-D-081-2021
3. **Diseño, Construcción, y Financiamiento de los Caminos Loma Estrella-Tierra Oscura, Tierra Oscura-Buena Esperanza, en la Provincia de Bocas del Toro**, Expediente DEIA-II-F-093-2021.
4. **Diseño y Construcción de Calle: Zegla-Boyic-Rancho Quemado y Diseño y Rehabilitación del Camino: Santa Rosa-Sursuba y Ramal a Escuela Santa Rosa, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas de Toro**, Expediente DEIA-II-F-101-2021.

Atentamente,

Arq. LOURDES DE LORE
Dirección de Investigación Territorial



Adj. Lo Indicado.
Ldl/

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE PANAMÁ

Ave. El Paical
Edificio Edison Plaza, 4 piso
Central (507) 579-9400

**MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCION DE INVESTIGACION TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE**

Comentario a Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto
“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”, corregimiento
Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Expediente: DEIA-II-F-059-2021.

No se tienen comentarios a esta información aclaratoria, debido a que, en la revisión al
EsIA del proyecto, no se hicieron observaciones.

Pro. Ing. Forestal: Rubi González.

Ing. Agr. M. Sc. Carmen C. Vargas.
Unidad Ambiental Sectorial.
28 de diciembre de 2021



V°B° Arq. **Lourdes de Lore.**
Directora de Investigación Territorial

M.A.

Panamá, 31 de diciembre del 2021
SAM-790-2021

Señora
MARIA G.DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Señora de Gracia:

En atención a la Nota: **DEIA-DEEIA-UAS-0257-2717-2021**, en donde se remite la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA"** a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, Distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo Promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A**; le informamos que después de evaluado, no se tiene objeción ni comentarios al mismo.

Atentamente,



LIC. VIELKA DE GARZOLA
Jefa Nacional de la Sección Ambiental

VdeG/ymp
c.i. Ibrain E. Valderrama. A. – Secretario General.
c.i Archivos

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Johana
Fecha:	31/12/2021
Hora:	9:25 a.m.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: N° DEIA-II-F-059-2021

CATEGORÍA: II

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA “”

PROMOTOR: OFERTA TURÍSTICA

COMENTARIO TÉCNICO:

Después de evaluar la primera información aclaratoria de la referencia, le informamos que no tenemos objeción ni comentarios al respecto.

Revisado por:



ING. YASMINA MENDOZA

Evaluador Ambiental

Sección Ambiental

Ministerio de Obras Públicas

Panamá, 31 de diciembre del 2021.

Panamá, 30 de diciembre de 2021
DIPA – 271 - 2021

Ac/MA

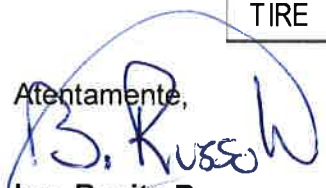
Ingeniera
Analilia Castillero P.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, Encargada
En su despacho

Ingeniera Castillero:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0844-2712-2021, ha sido revisada la primera información aclaratoria sobre el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, contenido en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto “**CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**”, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Hemos verificado que, han sido atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental el 05 de julio de 2021, mediante la nota DIPA-107-2021. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económica) resultan positivos, por lo que **consideramos que puede ser ACEPTADO**. En el siguiente cuadro se muestran los resultados de los indicadores de viabilidad estimados por el Departamento de Economía Ambiental, los cuales son similares a los estimados por el Consultor.

INDICADOR	RESULTADO	CRITERIO	DECISIÓN
VANE	14,417,980.57	VANE > 0	Se acepta
RBC	1.73	RBC > 1	Se acepta
TIRE	283.48%	TIRE > 10 %	Se acepta

Atentamente,

Ing. Benito Russo
Director de Política Ambiental
BR/Ej
ef



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL

DIPA

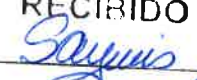


REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: 

Fecha: 30/12/2021

Hora: 3:05 pm

BENEFICIOS / COSTOS	AÑO											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Beneficios	0.00	5,315,925.00	5,584,013.00	5,584,013.00	5,584,013.00	5,584,013.00	5,584,013.00	5,584,013.00	5,584,013.00	5,584,013.00	5,584,013.00	533,333.00
Venta de Combustible		2,520,000.00	2,520,000.00	2,520,000.00	2,520,000.00	2,520,000.00	2,520,000.00	2,520,000.00	2,520,000.00	2,520,000.00	2,520,000.00	
Venta de Hielo		51,204.00	51,204.00	51,204.00	51,204.00	51,204.00	51,204.00	51,204.00	51,204.00	51,204.00	51,204.00	
Lubricantes		18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	
Venta de Agua en galones		66,000.00	66,000.00	66,000.00	66,000.00	66,000.00	66,000.00	66,000.00	66,000.00	66,000.00	66,000.00	
Incremento de la Economía local		2,612,721.00	2,612,721.00	2,612,721.00	2,612,721.00	2,612,721.00	2,612,721.00	2,612,721.00	2,612,721.00	2,612,721.00	2,612,721.00	
Generación de Empleo		48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	
Servicio Ambiental por Revegetación			268,088.00	268,088.00	268,088.00	268,088.00	268,088.00	268,088.00	268,088.00	268,088.00	268,088.00	
Valor de rescate												533,333.00
Costos	800,000.00	3,128,404.80	3,088,042.60	3,088,042.60	3,092,668.60	3,092,668.60	3,092,668.60	3,097,294.60	3,097,294.60	3,097,294.60	3,097,294.60	
Inversión	800,000.00											
Costos de venta		1,194,842.00	1,194,842.00	1,194,842.00	1,194,842.00	1,194,842.00	1,194,842.00	1,194,842.00	1,194,842.00	1,194,842.00	1,194,842.00	
Gastos administrativos y generales		1,460,362.00	1,460,362.00	1,460,362.00	1,460,362.00	1,460,362.00	1,460,362.00	1,460,362.00	1,460,362.00	1,460,362.00	1,460,362.00	
Costo de la Gestión Ambiental		40,362.00										
Modificación del embudo		27,396.00	27,396.00	27,396.00	27,396.00	27,396.00	27,396.00	27,396.00	27,396.00	27,396.00	27,396.00	
Elec. Sal. por pérđ. de Calidad de Agua Superf		115,565.00	115,565.00	115,565.00	115,565.00	115,565.00	115,565.00	115,565.00	115,565.00	115,565.00	115,565.00	
Pérdida de la Cobertura Vegetal		216,258.00	216,258.00	216,258.00	216,258.00	216,258.00	216,258.00	216,258.00	216,258.00	216,258.00	216,258.00	
Sedimentación		2,681.00	2,681.00	2,681.00	2,681.00	2,681.00	2,681.00	2,681.00	2,681.00	2,681.00	2,681.00	
Pérdida de Productividad por Erosión del Suelo		2,749.00	2,749.00	2,749.00	2,749.00	2,749.00	2,749.00	2,749.00	2,749.00	2,749.00	2,749.00	
Pérdida de nutrientes por Erosión del Suelo		107.00	107.00	107.00	107.00	107.00	107.00	107.00	107.00	107.00	107.00	
Contaminación de Agua por Diésel		34,695.00	34,695.00	34,695.00	39,321.00	39,321.00	39,321.00	43,947.00	43,947.00	43,947.00	43,947.00	
Perturbación y dispersión de la fauna		69.60	69.60	69.60	69.60	69.60	69.60	69.60	69.60	69.60	69.60	
Incremento del nivel de presión sonora		6,205.00	6,205.00	6,205.00	6,205.00	6,205.00	6,205.00	6,205.00	6,205.00	6,205.00	6,205.00	
Alteración de la calidad del aire por emisiones		27,113.00	27,113.00	27,113.00	27,113.00	27,113.00	27,113.00	27,113.00	27,113.00	27,113.00	27,113.00	
FLUJO NETO	-800,000.00	2,187,520.40	2,495,970.40	2,495,970.40	2,491,344.40	2,491,344.40	2,491,344.40	2,486,718.40	2,486,718.40	2,486,718.40	2,486,718.40	533,333.00
INDICADORES												
VANE (10%) =	14,417,980.57											
RBC =	1.73											
TIRE =	283.48%											

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0844-2712-2021

PARA: JOSÉ JULIO CASAS
Director de Costas y Mares

DE: 
ANALILIA CASTILLERO P.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada



ASUNTO: ENVÍO DE LA PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA DE ESIA
FECHA: 27 de diciembre de 2021

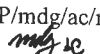
Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA", a desarrollarse en el corregimiento Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es OFERTA TURÍSTICA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Junio

ACP/mdg/ac/ma


MINISTERIO DE AMBIENTE
RÉCIBIDO
Por: 
Fecha: 29-12-21
Dirección de Costas y Mares

Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0844-2712-2021

PARA: BENITO RUSSO GOMEZ
Director de Política Ambiental

DE: 
ANALILIA CASTILLERO P.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada



ASUNTO: ENVÍO DE LA PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA DE ESIA
FECHA: 27 de diciembre de 2021

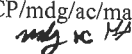
Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA", a desarrollarse en el corregimiento Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es OFERTA TURÍSTICA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-059-2021

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Junio

ACP/mdg/ac/ma


RECIBIDO POR: 

MIAMBIENTE DIPA

28/DIC/21 11:43PM

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0844-2712-2021

PARA: DIANA LAGUNA
Directora de Información Ambiental

DE: 
ANALILIA CASTILLERO P.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada



ASUNTO: Verificación de coordenadas del EsIA

FECHA: 27 de diciembre de 2021

Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación y superficie del polígono del proyecto, categoría II, denominado "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA" cuyo promotor es la sociedad OFERTA TURÍSTICA, S.A., la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

Adjuntamos coordenadas impresas:

- Coordenadas Globo A y B.
- Coordenadas Edificio A.
- Coordenadas Edificio B.
- Coordenadas de Tanques.
- Coordenadas de Estación.
- Coordenadas de Despachadoras.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación WGS84 y se ubican en la carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM.

Adicionalmente, solicitamos que se remita la cartografía del proyecto en formato KMZ.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, a más tardar cinco (5) días hábiles del recibido de la nota.

ACP/mdg/ac/ma
mdg ac MD

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: 	
Fecha: 28/12/2021	
Hora: 1:49 pm	

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0844-2712-2021

PARA: **SHIRLEY BINDER**
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

DE: *[Firma]*
ANALILIA CASTILLERO P.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada



ASUNTO: ENVÍO DE LA PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA DE ESIA
FECHA: 27 de diciembre de 2021

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA", a desarrollarse en el corregimiento Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es OFERTA TURÍSTICA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Junio

ACP/mdg/ac/ma
[Firma]

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0844-2712-2021

PARA: KRISLLY QUINTERO
Directora Regional de MiAmbiente – Chiriquí

DE: ANALILIA CASTILLERO P.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada

ASUNTO: ENVÍO DE LA PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA DE ESIA
FECHA: 27 de diciembre de 2021



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”, a desarrollarse en el corregimiento Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es OFERTA TURÍSTICA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto copia digital (CD) de Primera Aclaratoria al EsIA.

Nº de expediente: DEIA-II-F-059-2021

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

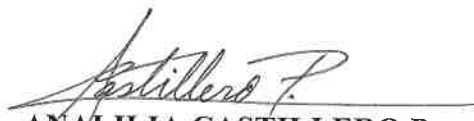
Fecha de Tramitación (MES): Junio

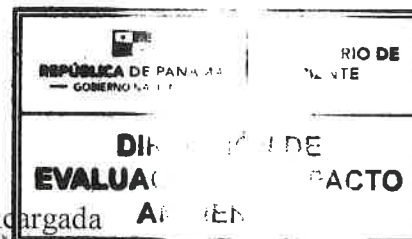
ACP/mdg/ac/mg
mdg

Miguel
28-12-21
11:44
Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0844-2712-2021

PARA: VICTOR CADAVID
Director Forestal

DE: 
ANALILIA CASTILLERO P.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada



ASUNTO: ENVÍO DE LA PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA DE ESIA
FECHA: 27 de diciembre de 2021

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”, a desarrollarse en el corregimiento Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es OFERTA TURÍSTICA, S.A.

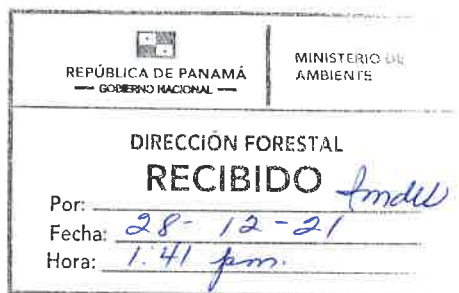
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Junio

ACP/mdg/ac/ma
mdg



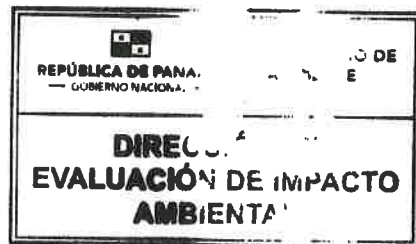
Albrook, Calle Broberg. Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0844-2712-2021

PARA: JOSÉ VICTORIA
Director de Seguridad Hídrica

DE: 
ANALILIA CASTILLERO P.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada



ASUNTO: ENVÍO DE LA PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA DE ESIA
FECHA: 27 de diciembre de 2021

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”, a desarrollarse en el corregimiento Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es OFERTA TURÍSTICA, S.A.

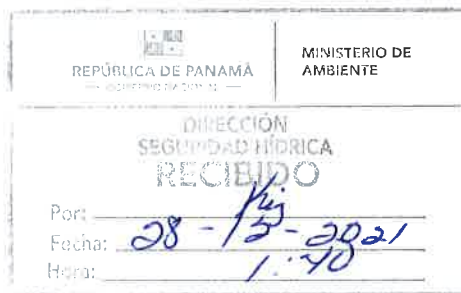
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Junio

ACP/mdg/ac/ma

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de diciembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0257-2712-2021

Licenciada
VIELKA GARZOLA
Unidad Ambiental
Ministerio de Obras Públicas (MOP)
E.S.D.



Respetada Licenciada:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MARIA G. DE GRACIA
Jefa Encargada del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/mdg/ac/ma
10/12



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de diciembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0257-2712-2021

Licenciado
ARNULFO SÁNCHEZ
Unidad Ambiental Sectorial
Autoridad Marítima de Panamá (AMP)
E.S.D.

Respetado Licenciado Sánchez:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.



MARÍA G. DE GRACIA
Jefa Encargada del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

ACP/mdg/ac/ma
sc


Recibido por: 
Fecha: 27/12/21
Firma: 10:00



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de diciembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0257-2712-2021

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINSA)
E.S.D.

Respetada Ingeniera:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MARIA G. DE GRACIA
Jefa Encargada del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/mdg/ac/ma

PC

DEEIA-F-013 versión 2.0



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-6855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de diciembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0257-2712-2021

Ingeniero
CARLOS RUMBO
Unidad Ambiental
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
E.S.D.

Respetado Ingeniero:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

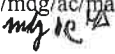
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


MARIA G. DE GRACIA

Jefa Encargada del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/mdg/ac/pja


DIRECCIÓN GENERAL
DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO


27-12/21 10:55



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de diciembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0257-2712-2021

Arquitecta
LOURDES DE LORÉ
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

E.S.D.

Respetada Arquitecta De Loré:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MARÍA G. DE GRACIA

Jefa Encargada del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/mdg/ac/ma
de

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

De Control: 242
Fecha: 27/12/2021
Recibido por: Gabriel Guirre



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de diciembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0257-2712-2021

Licenciada
LINETTE MONTENEGRO
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura
E.S.D.

Respetada Licenciada Montenegro:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

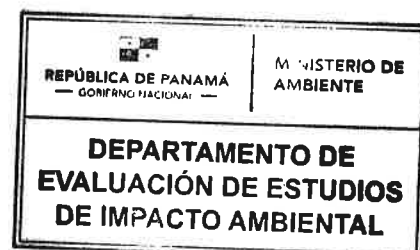
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MARIA G. DE GRACIA

Jefa Encargada del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.



ACP/mdg/ac/may

2021 DIC 27 12:30 PM

MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCION

Recibido por
Fecha

27/12/21 12:30

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de diciembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0257-2712-2021

Ingeniera
MARIELA BARRERA
Unidad Ambiental
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
E.S.D.

[Handwritten signature: M. Barrera]
[Handwritten date: 27/12/2021]

Respetada Ingeniera:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

[Handwritten signature: M. G. de Gracia]

MARIA G. DE GRACIA
Jefa Encargada del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/mdg/ac/ma
bc *[initials]*



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de diciembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0257-2712-2021

Licenciada
FLOR TORRIJOS
Administradora General
Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP)
E.S.D.

Respetada Licenciada Torrijos:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

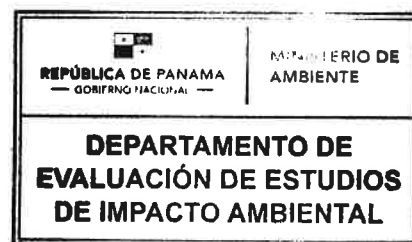
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


MARÍA G. DE GRACIA
Jefa Encargada del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/mdg/ac/mg
AC



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de diciembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0257-2712-2021

Licenciado
IVAN ESKILDSSEN
Administrador General
Autoridad de Turismo de Panamá (ATP)
E.S.D.

Respetado Licenciado Eskildsen:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MARIA G. DE GRACIA
Jefa Encargada del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/mdg/ac/ma

CC.: Licto. Evans Canto- Coordinador de Planificación.



AUTORIDAD DE TURISMO DE PANAMÁ
SECRETARÍA GENERAL

AUTORIDAD TURISMO PMA.

SECRETARÍA GENERAL

2021 DIC 27 12:58PM

DEEIA-F-013 versión 2.0

(Recibido de Documentos)

Hora: 13:58
Fecha: 27/12/2021
Firma: ECU

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

AC/MA

Panamá, 21 de diciembre de 2021

Ministro
MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTERIO DE AMBIENTE
República de Panamá.
E S. D.

Asunto: Entrega de la 1^{era} información complementaria

Señor Ministro:

A continuación, presentamos información en respuesta a la solicitud realizada por el Ministerio de Ambiente, mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0117-2207-2021**, con fecha del 22 de julio de 2021, en el marco del proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental categoría II del proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**.

El Ing. José Arkel Díaz con registro IAR-057-99/Act.2021, elabora el informe complementario al estudio de impacto ambiental categoría II, del proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**.

Número de fojas 154, no incluye la nota.

Adjunto encontrará el documento indicado y adicional un CD, con la información en digital.

Sin otro particular y a sus órdenes para cualquier consulta adicional, se despide de ustedes,

Atentamente,


ANEI MOROMISATO MOROMISATO
Representante Legal
OFERTA TURÍSTICA, S.A.

cc. Archivos

24/010/2021 09:29M

MINISTERIO

DEIA



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA II

“CONSTRUCCIÓN DE AREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”

PROMOTOR: OFERTA TURISTICA, S.A.

CONSULTOR AMBIENTAL: ING. JOSÉ ARKEL DÍAZ. IAR -057-99/ Act. 2021.

Se presenta información en respuesta a la solicitud realizada por el Ministerio de Ambiente, mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0117-2207-2021 en el marco del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí.

A continuación, lo indicado:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (ESIA) Categoría II, titulado **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, que consiste en lo siguiente:

1. En la **página 25 del EsIA, punto 5. Descripción del proyecto**, obra o actividad, señala *"Una estación de servicios con dos (2) dispensadores o máquina despachadora de combustible, con tanques de almacenamiento para líquidos de 15,000 galones; instalación de tres (3) tanques soterrados para diésel, gasolina 95 y gasolina 91 de 10, 000 gls. Cada uno, para abastecer los yates de la marina y los vehículos de los propietarios de las embarcaciones..."*; por lo cual se requiere:

- a. **Presentar plano del proyecto y sus componentes detallando la siguiente información:**

- **Coordenadas UTM de ubicación con Datum de referencia de los tanques de almacenamiento, sistema de despacho de combustible, edificios, tanque séptico y pozo ciego.**
- **Distancia entre los cuerpos hídricos y las áreas de almacenamiento y manejo de combustible.**

R//. Adjunto a este documento se presenta plano con la información solicitada (anexo 1).

- b. Aclarar el volumen de los tanques de almacenamiento para líquidos, considerando que en la ficha informativa (página 228) indica "estación de servicio con dos dispensadores o máquinas despachadores de combustible con un tanque de almacenamiento para líquidos de 20,000 galones...".

R//. El volumen de los tanques se puede evidenciar en la siguiente tabla:

TANQUE	PRODUCTO	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO (galones)
1	Diésel	15,000
2	Diésel	15,000
3	Diésel	10,000
4	Gasolina 91	10,000
5	Gasolina 95	10,000

- 2. En la **página 35 del ESIA, punto 5.4.2. Construcción / ejecución**, señala *"Construcción de Estación de servicio: Instalación de los tanques de almacenamiento... Donde se realizan las siguientes actividades: Excavación de fosa hasta la profundidad requerida para la instalación de los tanques que contendrán el combustible..."*. Posteriormente, en los anexos, página 233 a 240 se presenta Estudio de Suelo, el cual indica que el nivel freático en los puntos de sondeo oscila de los 0.80 metros a los 1.20 metros de la superficie, y señala en sus recomendaciones *"Por la proximidad del nivel freático recomendamos construir un sistema de drenaje (Dren francés o similar) para la rápida evacuación de las aguas..."*. Por lo cual se requiere:

- a. Señalar la profundidad de las instalaciones soterradas del sistema de almacenamiento de combustible.

R//. La profundidad soterrada del sistema de almacenamiento es de 4.20 metros desde el nivel de suelo compactado hasta la superficie del pavimento.

- b. Indicar como fueron integrados dentro de los criterios de diseño del sistema de abastecimiento de combustible para la construcción y operación, las características físicas del sitio (nivel freático alto), y detallar los mecanismos de contingencia a implementar en caso de fugas de hidrocarburos considerando la posible Interacción este sistema con la red hidrológica del estuario.

R//. Como primer punto el nivel freático lo superamos colocando un relleno sobre el nivel natural de suelo de aproximadamente 3 metros de altura, alrededor de los tanques existen tinas selladas para evitar cualquier escape líquido, los tanques se retiraron lo más posible del estuario o cuerpo de agua y además se han

contemplado barreras o sistemas que los mismos evitarán que cualquier líquido de los ya mencionados lleguen al cuerpo de agua. Además de esto se realizó un análisis de agua para determinar cuáles eran los parámetros iniciales de los cuerpos de agua que limitan con el proyecto. Cabe resaltar que adjunto encontraremos el plan de contingencia, el cual especifica procedimientos en caso de que pueda acontecer algún tipo de imprevisto.

c. Presentar plan de contingencia para la etapa de operación, considerando el dispendio de combustible y su proximidad con el estero.

R//. Adjunto a este documento se presenta informe en original firmado por el profesional a cargo (anexo 2)

3. En la **página 52 del ESIA, punto 6.6. Hidrología**, indica *"El proyecto se ubica dentro de la cuenca de nombre río Chiriquí (No. 108), que corresponde al curso del río principal Chiriquí. El área de drenaje total de la cuenca es de 1.905 Km² hasta la desembocadura al mar y la longitud de su río principal es de 130 Km..."*; sin embargo, no se presenta estudio hidrológico, considerando que el proyecto es esta en la zona ribereña (estero) que está influenciada por la dinámica de las mareas, por lo que se solicita:

a. Presentar estudio hidrológico (integrando la dinámica de las mareas en el estero) y posibles riesgos de inundación, donde se establezca los niveles de terracería segura e ilustre las planicies de inundación máxima crecida integrando aguajes.

R//. Adjunto a este documento se presenta informe en original firmado por el profesional a cargo (anexo 3)

4. En los anexos del EsIA, se presenta informe de análisis de calidad de aguas superficiales, indicando en la página 280, que la muestra se tomó en la salida de la quebrada Garibaldi; sin embargo, no se presenta análisis de calidad de agua del río (estero), que será influenciado por el desarrollo del proyecto, por lo que se solicita:

a. Presentar análisis de calidad de aguas (originales o copias notariadas) de la fuente principal colindante e influenciada por construcción de la marina, elaborado por un laboratorio avalado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA).

R//. Adjunto a este documento se presenta informe en original firmado, elaborado por un laboratorio avalado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) (anexo 4)

b. Presentar original o copias notariadas del informe de análisis de calidad de aguas superficiales sobre salida de la quebrada Garibaldi, adjunto en anexos del ESIA.

R//. El informe original del análisis de calidad de agua superficial correspondiente a la Quebrada Garibaldi, se encuentra en el expediente y no en el estudio que mantiene el Dpto. de Evaluación del Ministerio de Ambiente. Los mismos fueron aportados al momento de ingresar a evaluación el EsIA.

5. En el ESIA, **página 66 del ESIA, punto 7.2 Características de la fauna**, en los resultados y discusión señala "*Entre la fauna acuática reportada para la zona, se encuentran camarones (Familia Penaeidae) el cangrejo (Cardisoma crassum), las jaibas (Callinecteslos spp; Aratus pisonii y del género Uca spp.), peces de importancia comercial, la lisa (Mugil curema), la mojarra (Eucinostomus californiensis) y varios róbalo (Centropomus spp.), y pargos de manglar (CATHALAC 2007).* "; sin embargo, dado a las características del entorno y lo dinámico que son los ecosistemas respecto a actividades antropogénicas se requiere:

a. Presentar inventario de flora y fauna acuática con registros actuales del ecosistema presente, principalmente en la zona de estero.

R//. Adjunto a este documento se presenta informe en original firmado por el profesional a cargo (anexo 5).

6. En el **EsIA página 43, punto 5.7.4. Peligrosos**, señala "*Hemos considerado como desechos peligrosos dentro del presente proyecto a aquellos materiales susceptibles de producir incendios, contaminar las aguas y el suelo y los corrosivos como los aceites quemados, gasolina, diésel, filtros de aceite, trapos impregnados con hidrocarburos, envases de combustibles, baterías usadas y grasas. Por lo cual debe proyectarse mecanismos durante las fases de planificación y construcción, en donde el promotor en conjunto con el contratista, deberán velar por que no se realicen derrames de combustibles de ninguna índole, ni se generen ningún tipo de desechos peligrosos que puedan afectar el ambiente que circunda el área de construcción del proyecto y que pueda afectar a terceras personas, dentro y fuera del mismo...*"; por lo cual se requiere:

- a. **Presentar plan o mecanismos para implementar durante las fases de construcción y operación del proyecto, para el manejo y disposición final de los desechos peligrosos que se generen por el desarrollo del proyecto.**

R//. Adjunto a este documento se presenta informe en original firmado por el profesional a cargo (anexo 2).

7. Conforme a los comentarios de la Dirección de Política Ambiental, mediante nota DIPA- 107-2021, se solicita:

"...este ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis costo beneficio final se presenta de manera incompleta y no permite verificar la viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto, por lo que requiere ser mejorado significativamente. Por tanto, nuestras recomendaciones son las siguientes:

- **Deben ser valorados monetariamente todos los impactos positivos y negativos del proyecto con valor de impacto ambiental (IM) 2 30, indicados en el cuadro 15 (páginas 94 y 95) del Estudio de Impacto Ambiental. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración ambiental de cada impacto.**
- **Elaborar una matriz o Flujo de fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los beneficios sociales del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental, Anexo se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.**
- **Se recomienda que el Flujo de Fondos se construya para un horizonte de tiempo mayor al tiempo requerido para recuperar la inversión.**

Matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.

BENEFICIOS/COSTOS	AÑOS									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	...t
	BALBOAS									
1. BENEFICIOS										
1.1 Ingresos por venta de productos o servicios										
1.2 Valor monetario de Impactos sociales positivos										
1.3 Valor monetario de impactos ambientales positivos										
1.4 Otros beneficios										
2. COSTOS										
2.1 Costo de inversión										
2.2 Costos de operación										
2.3 Costos de mantenimiento										
2.4 Costos de la gestión ambiental										
2.5 Valor monetario de impactos ambientales negativos										
2.5 Valor monetario de impactos sociales negativos										
2.6 Otros costos										
FLUJO NETO ECONÓMICO										

R//. Adjunto a este documento se presenta informe en original firmado por el profesional a cargo (anexo 6).

8. En las **páginas 255 a la 277 de los anexos del EsIA**, se presenta informe de monitoreo de ruido ambiental, muestreos de calidad de aire; sin embargo, los mismos son copias simples, por lo que considerando lo dispuesto en el Código Judicial Título II, artículo 833 se indica: *"los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia auténtica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa."* Por lo que se solicita:

- a. **Presentar informes originales o copias notariadas, de monitoreo de ruido ambiental y calidad de aire, adjuntando el certificado de calibración del equipo utilizado en las mediciones realizadas.**

R//. Los informes originales de ruido ambiental y de calidad de aire, se encuentra en el expediente y no en el estudio que mantiene el Dpto. de Evaluación del Ministerio de Ambiente. Los mismos fueron aportados al momento de ingresar a evaluación el EsIA.

9. De acuerdo a las consideraciones de la Unidad Ambiental del IDAAN, mediante nota No. 090 DEPROCA-2021, solicitamos: **"presentar certificación por parte del IDAAN donde se indique que se tiene la capacidad de abastecimiento al proyecto de agua potable durante todas sus etapas..."**; esto considerando que, en el ESIA página 39 se señala que el sistema de abastecimiento de agua se proyecta obtener de la red de distribución con la cuenta el IDAAN.

R//. Adjunto a este documento se encuentra la Nota No. 131-21 GRCH expedida por el IDAAN (anexo 7).

10. La Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, mediante Informe Técnico No. 009-07-2021, refleja los resultados de la inspección de campo realizada en el área del proyecto, señalando entre otras observaciones que *"Durante la inspección realizada tanto el personal técnico de ARAP y AMP, manifestó que el área es utilizada como ruta de tránsito de embarcaciones de palangre, de igual manera al momento de la inspección se observaron dos (2) embarcaciones pequeñas transitando por el área... durante la inspección se evidencio en campo que el nivel freático del suelo es alto y el suelo se mantiene húmedo, de igual manera parte del terreno se encontró anegado en diferentes puntos ... dentro del área del proyecto se encuentra una infraestructura (residencia) la cual se encuentra*

en abandono... se encuentra en la entrada del sitio propuesto un letrero de aprobación de ESIA del año 2004 aproximadamente, para un proyecto denominado *Luxury Yachts, Inc...* "; y en sus conclusiones solicitan:

- **Indicar, cuál será el alcance y finalidad que tendrá el EsIA presentado;**

R//. El alcance y finalidad que tendrá el EsIA presentado, es la construcción de una edificación (A) para local comercial, oficina administrativa y cuarto eléctrico, una edificación (B) para un área de despachador y posterior instalación de una planta de hielo, una estación de combustible y la construcción de una marina.

- **Indicar la cantidad específica de tanques de almacenamiento de combustible con los que contara el proyecto, a su vez la ubicación de los mismos y si los mismos se instalarán aéreos o soterrados;**

R//. Se contará con 2 tanques de 15,000 galones y 3 tanques de 10,000 galones. En total se tendrá una capacidad de almacenamiento de combustible de 60,000 galones distribuidos en 5 tanques. La ubicación de los tanques puede observarse en los croquis o planos presentados y los mismos son 3 tanques soterrados (10,000 galones) y 2 aéreos (15,000 galones).

- **Presentar informe de ictiofauna del área donde se desarrollará el proyecto; Presentar nuevamente el inventario de especies de fauna del área donde se desarrollará el proyecto;**

R//. Adjunto a este documento se presenta informe en original firmado por el profesional a cargo (anexo 5).

- **Presentar barimetría del área donde se desarrollará el proyecto;**

R//. Adjunto a este documento se encuentra la batimetría en original firmado por el profesional responsable (anexo 8)

- **Presentar respectivo informe emitido por el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), concerniente a los Riesgos, Prevención y Mitigación..."**

R//. Adjunto a este documento se encuentra el informe expedido por el SINAPROC (anexo 9).

Aunado a lo solicitado por la Sección de Evaluación de Dirección Regional de Chiriquí, se requiere:

- a. **Indicar las medidas a implementar para evitar y / o mitigar las posibles afectaciones al tráfico de embarcaciones de pesca artesanal (palangre) que transitan en el área.**

R//. En realidad no se prevé la afectación del tráfico de embarcaciones, ya que la marina ocupará un espacio reducido, del área total por donde suelen transitar estas embarcaciones, sin embargo, la marina deberá cumplir con todas las señalizaciones diurnas y nocturnas que le apliquen.

- b. Referente a la infraestructura en estado de abandono, aclarar si forma parte de las actividades del proyecto la demolición de la misma. En caso de ser afirmativo, definir el manejo y disposición final de los residuos generados.**

R//. A continuación, se describe el manejo y disposición final de los residuos productos de la demolición de la infraestructura en estado de abandono:

Una vez se vaya demoliendo la misma, se irá recogiendo en camiones volquete, para inmediatamente llevarlos al Vertedero de la ciudad de David, en donde el mismo le dará el manejo correspondiente a los desechos que se generen de la demolición de dicha infraestructura.

- c. Aclarar si el área del proyecto mantiene una herramienta de gestión ambiental vigente, considerando la presencia de letrado de aprobación de ESIA denominado Luxury Yatchs, Inc. en el área del proyecto en evaluación, y qué relación mantiene el mismo con el desarrollo del proyecto CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA.**

R//. El área en cuestión no mantiene ninguna herramienta de gestión ambiental vigente, por lo tanto, no guarda relación alguna con el letrado que se encuentra en campo.

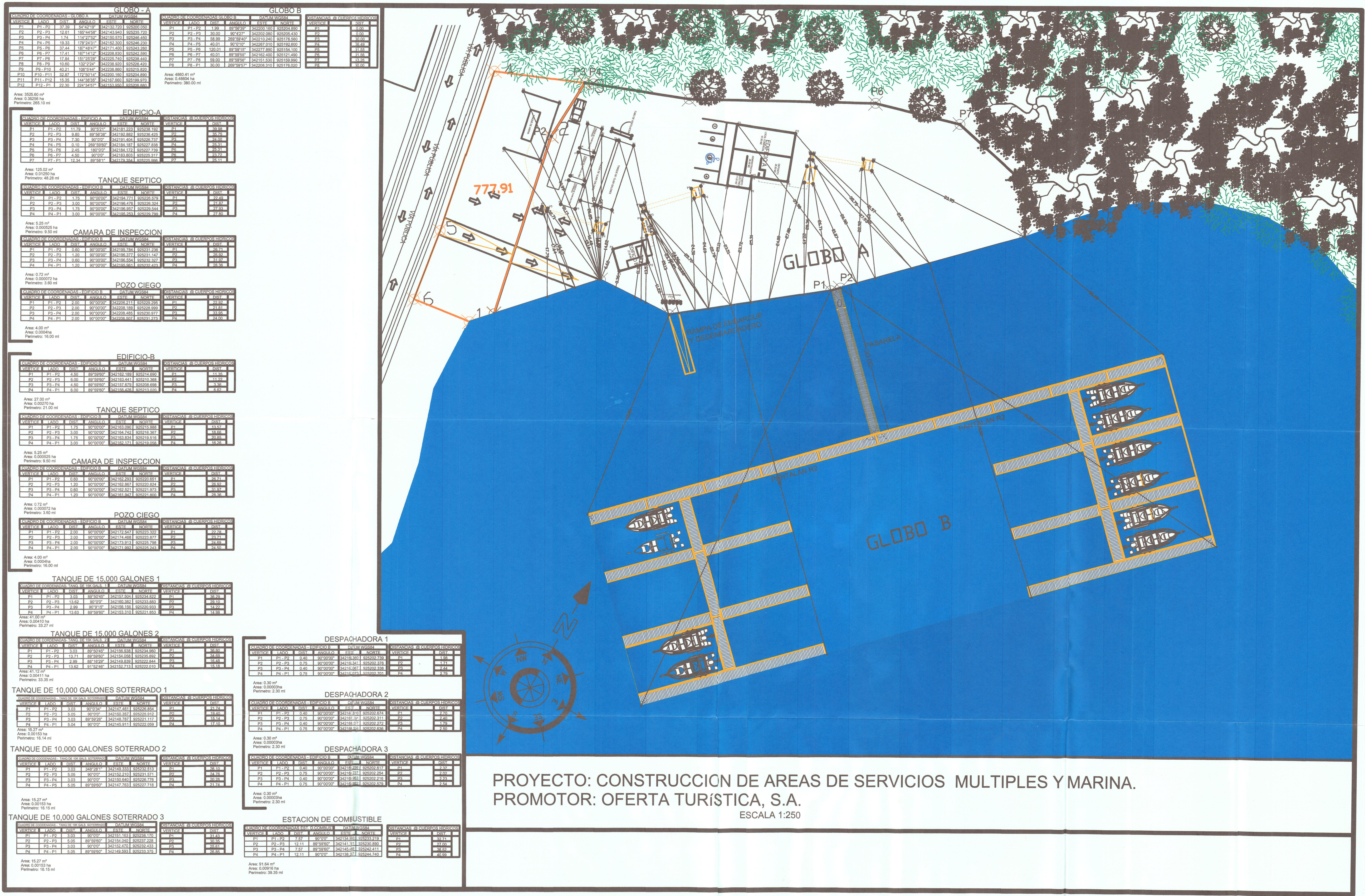
Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shapefile y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

FIN DEL DOCUMENTO

ANEXOS

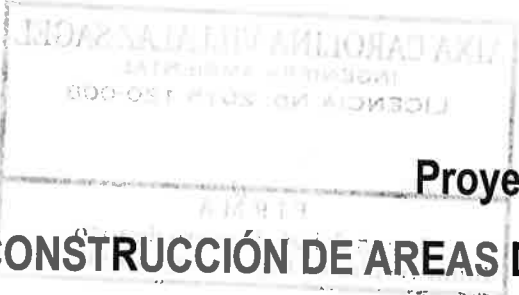
ANEXO 1



PROYECTO: CONSTRUCCION DE AREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA.
PROMOTOR: OFERTA TURISTICA, S.A.
ESCALA 1:250

ANEXO 2

OFERTA TURÍSTICA, S.A.

 Proyecto:
**“CONSTRUCCIÓN DE AREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y
MARINA”**

PLAN DE CONTINGENCIAS

1. INTRODUCCIÓN

El presente plan de contingencia ha sido desarrollado para prevenir, controlar, coleccionar y/o mitigar las fugas, escapes y derrames de hidrocarburos y otros productos derivados de los hidrocarburos o productos químicos que puedan producir incendios, explosiones o alguna situación de emergencia en nuestras instalaciones.

2. OBJETIVOS

Los objetivos del Plan de Contingencias para el proyecto están basados en el cumplimiento de lo siguiente:

- Evaluar, analizar y prevenir los riesgos en nuestra unidad operativa.
- Evitar o mitigar las lesiones que las emergencias puedan ocasionar a nuestro personal y a terceros.
- Evitar o minimizar el impacto de los siniestros sobre la salud y el medio ambiente.
- Reducir o minimizar las pérdidas económicas y daños que puedan ocasionar a nuestra unidad operativa por afectación a su infraestructura.
- Capacitar permanentemente a todo nuestro personal en prevención de riesgos y entrenamientos en acciones de respuestas ante situaciones de emergencia.
- Contar con los procedimientos a seguirse durante las operaciones de respuesta a la contingencia.
- Otros

3. DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES

Nuestra unidad operativa es un área de servicios múltiples y marina cuyo promotor es **Oferta Turística, S.A.** y representante legal es **Anei Moromisato** y se encuentra ubicado en Pedregal en el distrito de David, provincia de Chiriquí, Panamá.

subtropicales. Así, entre las áreas con manglares se incluyen estuarios y zonas costeras. Tienen una gran diversidad biológica con alta productividad y en ellas se encuentran muchas especies, tanto de aves como de peces, crustáceos, moluscos y otras.

Es de importancia contar con las adecuadas medidas de contingencia para evitar daños a estos importantes ecosistemas naturales.

De las actividades a realizarse en la Construcción De Áreas De Servicios Múltiples Y Marina, los principales riesgos ambientales son los siguientes:

ACTIVIDAD	POSIBLES RIESGOS	VALORIZACIÓN DEL RIESGO
Venta de combustible a transporte marítimo	Derrame de combustible al suelo y al agua	Muy alto
	Incendio	Muy alto
	Explosión	Muy alto
Venta de combustible a transporte en general	Derrame de combustible al suelo	Muy alto
	Incendio	Muy alto
	Explosión	Muy alto
Venta de hielo	Explosión	Bajo
Venta de recursos marinos	Incendio	Bajo
Alquiler de muelle	Derrame	Medio
Alquiler de espacios en local	Derrame	Bajo

También se contemplan posibles peligros a nivel natural que pueden afectar la seguridad de los colaboradores y usuarios y al ambiente, como lo son: sismos, inundaciones, lluvias intensas, vientos fuertes, tsunamis, deslizamientos, huracanes, etc.

5. BRIGADAS

Para poder asegurar que las actividades del Plan de Contingencia sean efectivas, es necesario identificar dentro del personal quienes formaran parte de la Brigada de Emergencia. Las funciones

- Mantendrá el orden de evacuación evitando actos que puedan generar pánico, expresándose en forma enérgica, pero prescindiendo de gritar a fin de mantener la calma.
- La evacuación será siempre hacia las rutas de escape, siempre que sea posible.
- El responsable de sitio informará a la gerencia de la emergencia cuando todo el personal haya evacuado el lugar.

Pautas para el personal que se encuentra en la zona de la emergencia

- Todo el personal estable del establecimiento debe conocer las directivas generales del plan de evacuación.
- El personal que observe una situación anómala en donde desarrolla sus tareas, deberá dar aviso en forma urgente de la siguiente manera:
 - o Avisar al jefe inmediato.
 - o Utilizar el teléfono de emergencia.
- Se aconseja al personal que desconecte los artefactos eléctricos a su cargo, cerrando puertas y ventanas a su paso.
- Seguidamente, siguiendo las indicaciones del encargado del establecimiento, procederá a abandonar el lugar respetando las normas establecidas.
- Seguir las instrucciones del responsable del establecimiento.
- No perder tiempo recogiendo objetos personales.
- Caminar hacia la salida asignada.

6. EQUIPAMIENTO

El establecimiento debe contar con el siguiente equipamiento para asegurar la atención adecuada en caso de ocurrir una emergencia.

Para control de incendios:

- Extintores portátiles de 11-15 kg de capacidad, con agente extintor multi propósito ABC, cargados y revisados, ubicados en la isla de dispensadores y en el área de tanques.
- Los extintores deberán estar localizados de tal manera que no se tiene que recorrer más de quince (15) metros para su disponibilidad.

- La brigada de emergencia realizará, instruirá e implementará el plan de respuestas ante emergencias de fuego acorde a las características del área comprometida.

Después del incendio

- Mantener la calma y cerciorarse que se haya sofocado todo tipo de llamas asegurándose que no existan focos de reinicio de llamas o fuego.
- Realizar labores de rescate de personas si las hubiese brindándoles los primeros auxilios de ser el caso o transportándolas al centro médico más cercano.
- Acordonar o restringir el acceso de personas no autorizadas al establecimiento.
- Realizar los trabajos de remoción o retiro de escombros y limpieza.
- Evaluar los daños ocasionados al entorno, vecindad y medio ambiente, así como evaluar las pérdidas sufridas a nivel humano, de infraestructuras y patrimonial.
- La disposición final de materiales contaminados o impregnados de combustibles deberá ser realizada a través de empresas autorizadas para dicho fin.
- Elaborar un informe preliminar del incendio con análisis de causa raíz y acciones correctivas.
- Informar a otras autoridades locales o centrales según corresponda.

7.2. FUGAS

Estas indicaciones son las más generales que existen para el caso de fugas, especificando que para cada sustancia en particular el procedimiento de actuación depende de las hojas de seguridad. Estas indicaciones son:

- Detener la fuga si esta acción no implica un riesgo.
- Cubrir las alcantarillas y registros, evacuar los sótanos y las zanjas en las que haya trabajadores. El vapor puede proporcionar una atmósfera explosiva.
- Advertir a todas las personas del peligro ocasionado.

En caso no sea posible controlar la fuga y se torne como un derrame, se implementará la respuesta mencionada en los puntos siguientes, según corresponda.

7.3. DERRAMES

Los derrames se pueden presentar en dos escenarios claramente identificados Derrames en tierra y Derrames en cursos de agua.

- Mantener la calma y cerciorarse que se haya controlado o confinado convenientemente el derrame.
- Acordonar o restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido y confinado el derrame.
- Evaluar los daños ocasionados al entorno, tierra, cursos de agua y vecindad.
- Remover con palas el material contaminado y colocarlo en tambores o contenedores.
- Disponer el residuo contaminado en un acopio transitorio.
- La disposición final de materiales contaminados o impregnados de combustibles deberá ser realizada a través de empresas autorizadas para dicho fin.
- Reponer con material limpio el área afectada.
- De ser el caso se tomarán muestras de la fuente receptora del agua tanto aguas arriba como aguas abajo del punto de vertimiento. Se analizarán parámetros tales como Hidrocarburos totales, aceites, grasas, fenoles, entre otros y en función a los resultados obtenidos tomar las acciones de remediación que correspondan.
- Informar a otras autoridades locales o centrales según corresponda.

7.4. LLUVIAS INTENSAS

- Cuando se inicien lluvias intensas el personal dejará de operar de inmediato y, de ser necesario, se apagarán las máquinas que están siendo utilizadas y se dirigirá en primera instancia a los puntos de concentración o reunión preestablecidos para estos casos.
- En caso se produzca fugas o derrames como consecuencias de lluvias intensas e implementará la respuesta mencionada en el punto 7.3, según corresponda.

7.5. SISMOS

La probabilidad de ocurrencia de este evento adverso significa un riesgo para la vida y la integridad de las personas, su patrimonio y el medio ambiente; además generaría la interrupción de los servicios públicos esenciales y de las actividades normales de la población.

- Si se hace frente a una situación de sismo o terremoto, el personal deberá ser instruido a mantener la calma en todo momento. Pensar con claridad es lo más importante en esos momentos.

7.6. INUNDACIONES

Un derrame puede ser causado por condiciones naturales, como lluvias intensas (fuerte aguacero), derrumbes etc.

- Cuando se produzcan inundaciones el personal dejará de operar de inmediato, apagando rápidamente las máquinas que están siendo utilizadas y se dirigirá en primera instancia a los puntos de concentración o reunión preestablecidos para estos casos.
- En caso se produzca fugas o derrames como consecuencias de inundaciones, se implementará la respuesta mencionada en los puntos 7.2 y 7.3 según corresponda.
- Así mismo comunicar el evento a las autoridades locales y Protección Civil.

7.7. VIENTOS FUERTES

Un derrame, producto de caídas de máquinas de despacho de combustible, podría también ser causado por condiciones naturales, como vientos fuertes (huracanados), lluvias intensas (fuerte aguacero), inundaciones, derrumbes, etc.

- Cuando se produzcan vientos fuertes el personal dejará de operar de inmediato, apagando rápidamente las máquinas que están siendo utilizadas y se dirigirá en primera instancia a los puntos de concentración o reunión preestablecidos para estos casos.
- En caso se produzca fugas o derrames como consecuencias de vientos fuertes (huracanados), se implementará la respuesta mencionada en los puntos 7.2 y 7.3 según corresponda.
- Así mismo comunicar el evento a las autoridades locales y Protección Civil.

7.8. TSUNAMIS

Por la zona de ubicación geográfica del país y de la ubicación del establecimiento con relación al Océano Pacífico se tomarán las siguientes acciones de producirse un tsunami:

- Luego de ocurrido un fuerte temblor o terremoto las personas deberán estar preparadas para recibir eventualmente un tsunami debido a las ondas de choque que siguen a un terremoto en el mar.

- Prueba de idoneidad y suficiencia de equipos y medios de comunicación, alarma, señalización, luces de emergencia,
- Estimación de tiempos de evacuación, de intervención de equipos propios y de intervención de ayudas externas.

Los simulacros deberán realizarse con el conocimiento y con la colaboración del Cuerpo de Bomberos y ayudas externas que tengan que intervenir en caso de emergencia.

El personal recibirá las instrucciones según el temario siguiente:

- INCENDIO: definición del fuego, sus clases, formas de propagación, métodos de extinción, tipos de agentes de extintores (Agua, PQS, CO₂, etc.), métodos de prevención del fuego, su control, tipos de equipos contra incendios y usos de equipos.
- FUGAS: Causas, tipos, características del punto de inflamación y toxicidad, métodos para notificar una fuga, técnicas de contención, técnicas de dispersión, técnicas de limpieza y descontaminación, uso de dispersantes, explosímetros de desnatadoras y equipos de protección.
- OTROS: Sismos, ocurrencias, tipos, intensidades, técnicas de acción, métodos de prevención de derrames e incendios, directivas para el uso de la infraestructura y la señalización de salidas de emergencia.

ANEXO 3

ESTUDIO HIDROLOGICO-HIDRÁULICO PROYECTO CONSTRUCCIÓN ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA OFERTA TURÍSTICA, S.A



CÉSAR AUGUSTO MORA MELÉNDEZ
INGENIERO AGRÍCOLA CON ORIENTACIÓN EN
MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS
IDONEIDAD N°2018-184-001
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Unica de Ingeniería y Arquitectura

César Mora Meléndez
CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
CÉSAR A. MORA M.
ING. AGRÍCOLA C/OE. EN M. DE C. HIDRÓG.
IDONEIDAD 4.899-04

Ing. César A. Mora Meléndez
Ing. Agrícola con Especialidad en
Manejo de Cuencas Hidrográficas
Idoneidad JTIA 2018-184-001
Idoneidad CTNA-4899-04



TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 1

UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO 1

OBJETIVO GENERAL 3

OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... 3

ALCANCES 3

MÉTODO DE CRECIDA RACIONAL..... 4

Resultados de los cálculos de Estimaciones de Crecidas..... 6

CLIMATOLOGÍA DEL ÁREA: 9

RESULTADOS DE LAS MODELACIÓN HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA..... 12

Método de Crecida Regional 12

Análisis Regional de Crecidas Máximas..... 13

Resultados Calculo de Crecida Regional: 15

RESULTADOS DE LAS MODELACIÓN HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA..... 17

Dinámica Fluvial de Desembocaduras y Esteros 38

Definición del comportamiento de las mareas 39

CONCLUSIONES 43

RECOMENDACIONES..... 43

REFERENCIAS CITADAS 44



INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene la finalidad de proyectar los niveles seguros de para la zona de Construcción de áreas de Servicios Múltiples y Marina, adicional de las zonas de inundabilidad, entiéndase como niveles las alturas en las cuales oscilara las crecientes de la Quebrada Garibaldo colindante con el proyecto a construir, y estimar que no estara afectada por las variaciones de la marea alta y por la acción de caudales generados por la relación de la precipitación-escorrentía, en específico de las zonas de influencia del proyecto

UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

La cuenca No. 108 está formada por los ríos Chiriquí, Caldera, Cochea, David, Majagua y Gualaca; siendo el río Chiriquí el principal. Ha sido identificada como una de las diez cuencas prioritarias del país. Se ubica en la provincia de Chiriquí entre las coordenadas 8° 15' y 8° 50' de latitud norte y 82° 10' y 82° 30' de longitud oeste. Limita en la parte oriental con la cuenca del río Fonseca (110) y con los accidentes montañosos que separan las escorrentías de los ríos Chorchá y Chiriquí. El límite norte lo constituye la cordillera montañosa de la división continental. El límite occidental está marcado por las elevaciones que se originan en el volcán Barú y Cerro Punta; este límite se mantiene entre los nacimientos del río David, río Platanal, y hacia la vertiente del Atlántico, el río Piedra, siguiendo entre los ríos Chico y Platanal, hasta su desembocadura en el mar.

El área de drenaje total de la cuenca es de 1,905 Km² hasta la desembocadura al mar y la longitud de su río principal es de 130 Km. El caudal mensual promedio registrado cerca a la desembocadura del río es de 132 m³/s. La cuenca registra una precipitación media anual de 3,642 mm, oscila entre 2,500 mm cerca de las costas y 8,000 mm en la cuenca alta del Río Chiriquí y del Río Gualaca. El 90% de las lluvias ocurre entre los meses de mayo a noviembre. Esta cuenca presenta un índice de disponibilidad relativa anual de 8.25, lo que indica que hay disponibilidad del recurso a pesar de que durante la temporada seca experimenta algunos valores bajos en cuanto a la oferta para suministrar la demanda (ANAM, 2007).



Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico.,
Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldo.
Idoneidad 4,899-04. e-mail: cesmorame@gmail.com (507) 6983-6155

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

El sitio del proyecto está ubicado en el área de Pedregal, Corregimiento de Pedregal, Distrito de David. Para poder llegar al sitio en donde se desarrolló el Estudio Hidrológico-Hidráulico se debe tomar la carretera que se dirige hacia el puerto de Pedregal y se llega hasta los predios de la Empresa Oferta Turística, S.A.

Sitio de Estudio Hidrologico-Hidraulico para la Empresa Oferta Turística S.A.





Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico.,
Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldi.
Idoneidad 4,899-04. e-mail: cesmorame@gmail.com (507) 6983-6155

OBJETIVO GENERAL

Generar un modelo de crecida máxima a partir de un programa de computadora HEC-RAS diseñado por el Cuerpo de ingenieros del Ejército de los Estados Unidos de América (US Army), se aplicó este análisis a un tramo de 2,000 metros lineales de la Quebrada Garibaldi, y a partir de los resultados determinar el comportamiento hidráulico del cauce, adicional se estimara el nivel máximo de la marea alta para ubicar en una altura segura para las losas de del muelle y las planicies de inundación en el caso de existían.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir la topografía del cauce de la Quebrada Garibaldi en el tramo en estudio a partir de un levantamiento topográfico, para representar las secciones de la Quebrada Garibaldi para el modelo digital.
- Se realizara un perfil de los niveles de las mareas altas, para saber la altura que deberá tener el tubo de descarga para que no esté afectado por las mareas altas que se pueden dar como parte de la dinámica fluvial de esta quebrada que está influenciada por el ingreso de las agua del mar por medio de las mareas.
- Realizar el análisis hidráulico del tramo de la Quebrada Garibaldi en estudio utilizando el programa de modelación por computadora HEC-RAS (Hydrologic Engineering Center-River Analysis System).

ALCANCES

El trabajo de investigación consiste en modelar el comportamiento hidráulico de un tramo de la Quebrada Garibaldi, ubicada en Pedregal, corregimiento de Pedregal, Distrito de David, el cual recoge las aguas lluvias de un área determinada como Área de la Subcuenca Garibaldi

Para realizar el análisis hidráulico y los niveles de mareas de la Quebrada Garibaldi, se necesita de un levantamiento topográfico de la misma, recopilar datos de estudios hidrológicos y topográficos de la cuenca que drena hacia ella; así como determinar el método de análisis a utilizar para el cálculo del caudal que se genera. Con estos datos se procede al análisis por computadora, el cual proporciona los resultados acerca del comportamiento y capacidad hidráulica del tramo de la Quebrada Gribaldo en estudio y se propone entonces, los niveles seguros de terracería.



Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico.,
Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldo.
Idoneidad 4,899-04. e-mail: cesmorame@gmail.com (507) 6983-6155

Trabajo de cálculo

- Revisión de levantamiento topográfico.
- Aplicación del marco teórico y de los conceptos de hidrología de trazo de cuenca y morfometría.
- Determinación de Cuenca hidrológica correspondiente y determinación de sus parámetros.
- Análisis y determinación del tramo del cauce a modelar en el programa por computadora.
- Determinar el Caudal de diseño de la crecida máxima para la quebrada Garibaldo.

MÉTODO DE CRECIDA RACIONAL

Este método aplica estimar los caudales extremos para cuencas, y tiene como variables para la determinación tales como: área de la Subcuenca en estudio, Intensidad de la lluvia, y el coeficiente de escorrentía. Este aplica por tener un área menor a la que indica el Ministerio de Obras Publica Manuales de Requisitos y Normas Generales para drenajes pluviales

Para estimar las caudales extremos para cada periodo de retorno se utilizó los datos de la intensidad de lluvia para cada periodo de 50 años respectivamente para esto de tomo datos de la estación de Balboa de la Ciudad de Panamá, dicha estación es la que tiene los registros más completos sobre la intensidad de lluvia,

Otro insumo necesario para calcular el caudal extremo es el área de la Subcuenca del para estimar esta área se utilizó la hoja de topográfica del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, específicamente la hoja David 3741 III.



Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico.,
Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldi.
Idoneidad 4,899-04. e-mail: cesmorame@gmail.com (507) 6983-6155

El coeficiente de escorrentía está determinado por las condiciones del terreno ya sea topografía y el tipo de suelo. Para conocer esto mucho mejor se detalla en el siguiente cuadro:

Tipo de superficie	Coeficiente de escorrentia	
	Mínimo	Máximo
Zona comercial	0.70	0.95
Vecindarios, zonas de edificios, edificaciones densas	0.50	0.70
Zonas residenciales unifamiliares	0.30	0.50
Zonas residenciales multifamiliares espaciadas	0.40	0.60
Zonas residenciales multifamiliares densas	0.60	0.75
Zonas residenciales semiurbanas	0.25	0.40
Zonas industriales espaciadas	0.50	0.80
Zonas industriales densas	0.60	0.90
Parques	0.10	0.25
Zonas deportivas	0.20	0.35
Estaciones e infraestructuras viarias del ferrocarril	0.20	0.40
Zonas suburbanas	0.10	0.30
Calles asfaltadas	0.70	0.95
Calles hormigonadas	0.70	0.95
Calles adoquinadas	0.70	0.85
Aparcamientos	0.75	0.85
Techados	0.75	0.95
Praderas (suelos arenosos con pendientes inferiores al 2%)	0.05	0.10
Praderas (suelos arenosos con pendientes intermedias)	0.10	0.15
Praderas (suelos arenosos con pendientes superiores al 7%)	0.15	0.20
Praderas (suelos arcillosos con pendientes inferiores al 2%)	0.13	0.17
Praderas (suelos arcillosos con pendientes intermedias)	0.18	0.22
Praderas (suelos arcillosos con pendientes superiores al 7%)	0.25	0.35

Procedimiento:

1. Se tomó los datos topográficos de la Quebrada Garibaldi, específicamente en el tramo que colinda con el proyecto de Construcción de áreas de Servicios Múltiples y Marina.
2. Se estimó las áreas aproximadas para la Subcuenca de la Quebrada Garibaldi.
3. Se calculó las crecidas máximas para diferentes periodos de retorno por medio de la fórmula de Crecida Racional $Q = CIA$
4. Luego se procedió a digitar toda esta información en el software HEC- RAS, para hacer las estimaciones de las crecidas para periodos de retorno establecidos por Ministerio de Obras Publicas en sus Manuales de Requisitos y Normas Generales para drenajes pluviales.
5. Se verificara los niveles de las mareas altas versus el nivel a que se encuentra el tubo de descarga.



Resultados de los cálculos de Estimaciones de Crecidas

Tiempo de Concentración

Se define como el tiempo mínimo necesario para que todos los puntos de una cuenca estén aportando agua de escorrentía de forma simultánea al punto de salida, punto de desagüe o punto de cierre. Está determinado por el tiempo que tarda en llegar a la salida de la cuenca el agua que procede del punto hidrológicamente más alejado, y representa el momento a partir del cual el caudal de escorrentía es constante, al tiempo que máximo; el punto hidrológicamente más alejado es aquél desde el que el agua de escorrentía emplea más tiempo en llegar a la salida.

Para entender bien el concepto de tiempo de concentración pensemos un poco en el siguiente ejemplo (figura 1): en un instante dado comienza a llover de forma uniforme y constante sobre un canal de riego; inmediatamente comenzará a circular agua hacia el punto de salida del canal (punto. B), pero en el instante inicial, únicamente saldrá del canal el agua que cae directamente sobre el punto de salida o en sus inmediaciones, puesto que el agua precipitada en la parte alta del canal tardará cierto tiempo en recorrer la distancia que separa los puntos A y B.

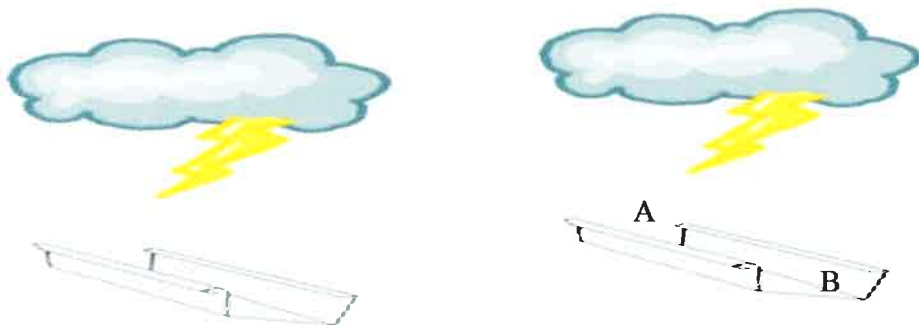


Figura nº 1.- Ejemplo: lluvia sobre un canal



Para efectos de este documento este tiempo de concentración se estimó por el método de Kipirch en donde los valores para estimar son:

Formula de Kiprich

Dónde:

$$TC = \frac{0.06628 * L^{0.77}}{S^{0.385}}$$

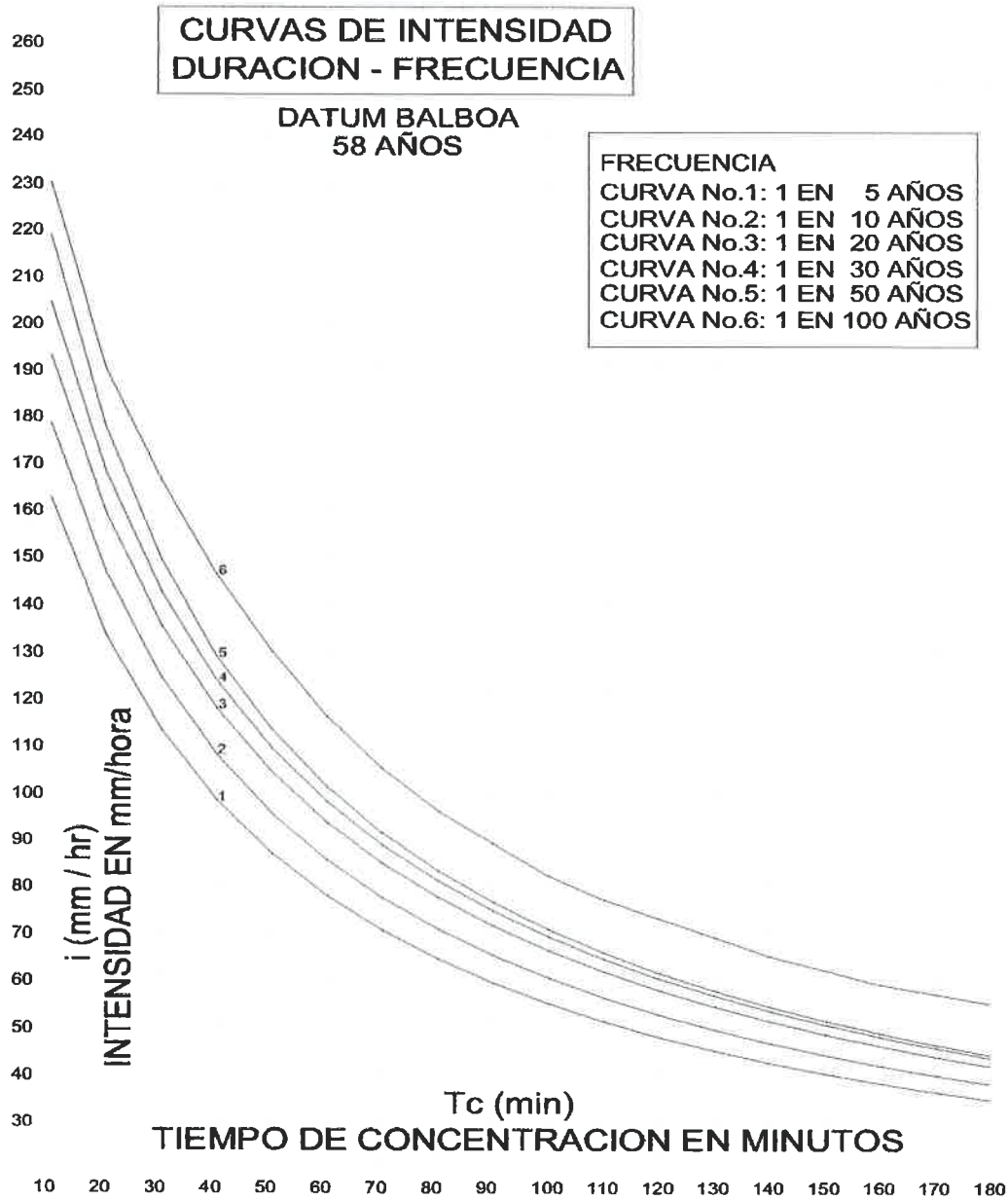
T= tiempo de concentración (minutos)
 L= longitud máxima a la salida (m)
 S= pendiente media del lecho (m/m)

$$TC = \frac{0.06628 * 14513^{0.77}}{0.003789^{0.385}}$$

$$TC = 908.18 \text{ minutos}$$



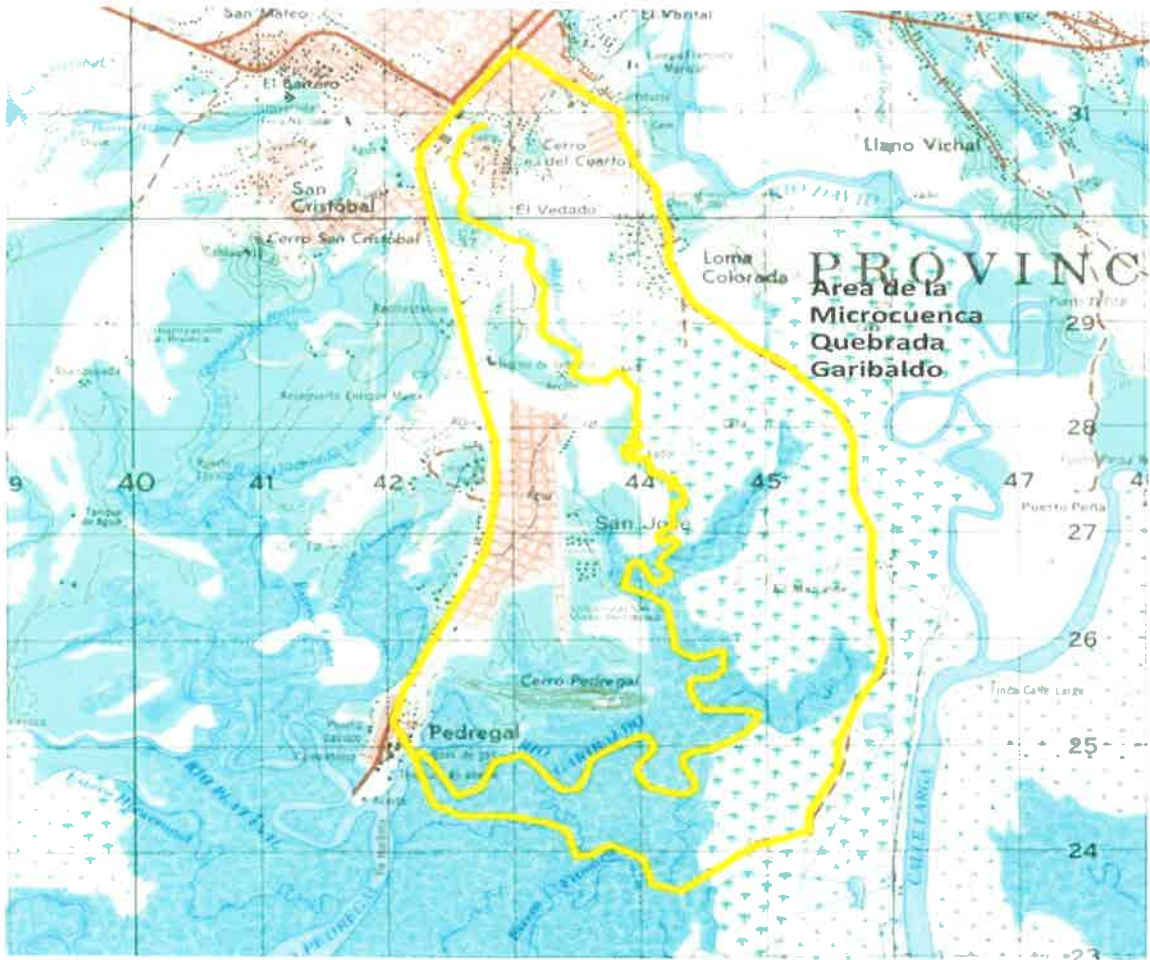
Curva de Intensidad Duración y Frecuencia IDF para la Estación Balboa





Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico., Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldo. Idoneidad 4,899-04. e-mail: cesmorame@gmail.com (507) 6983-6155

Área Estimada de la Microcuenca Quebrada Garibaldo



CLIMATOLOGÍA DEL ÁREA:

Temperatura

En el área del Proyecto no se encuentra estación meteorológica que registre la temperatura o no se cuenta con información de isotermas, para esto se empleó las relaciones obtenidas por correlación de la temperatura para todas las estaciones que registran dato en el país. Estas ecuaciones (altotérmica) que relacionan la Altura vs. Temperatura (media, máxima y mínima) obtenidas para todos los meses del año, permite estimar el valor de la temperatura media, máxima y mínima conociendo la elevación del sitio en donde se requiere este valor.



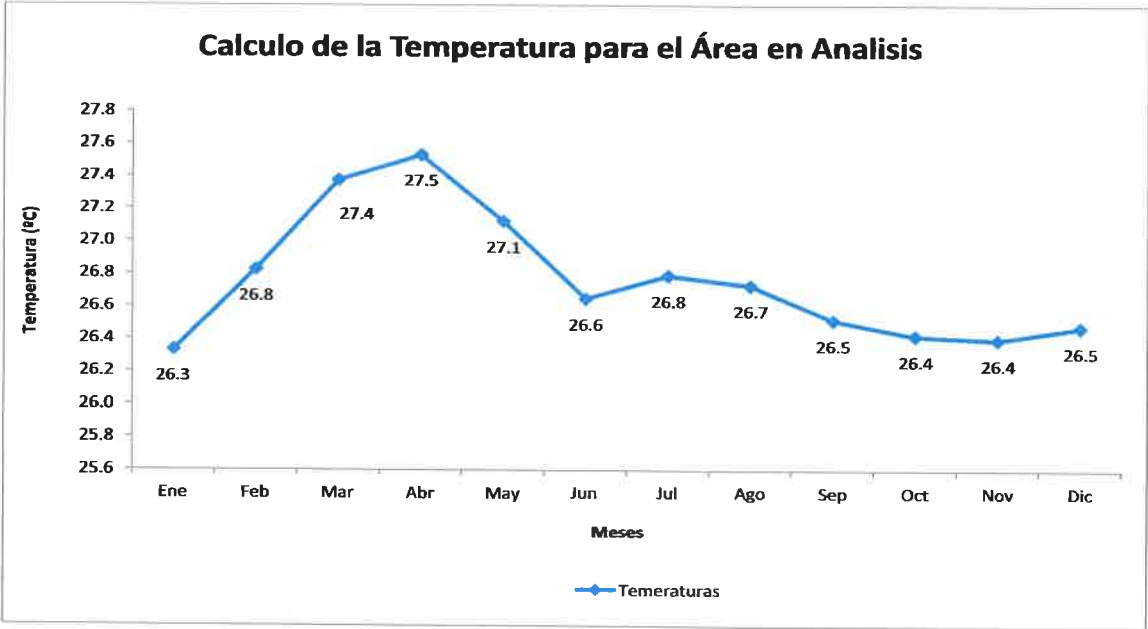
Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico., Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldi. Idoneidad 4,899-04. e-mail: cesmorame@gmail.com (507) 6983-6155

Cuadro Nº I Temperatura Máximas, Promedios y Mínimas del área del Proyecto

Temperaturas	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Promedio	26.3	26.8	27.4	27.5	27.1	26.6	26.8	26.7	26.5	26.4	26.4	26.5
Máximas	31.1	31.9	32.4	32.3	31.2	30.5	30.5	30.5	30.3	30.1	30.1	30.6
Mínimas	21.5	21.8	22.3	22.8	23.0	22.8	22.6	22.6	22.3	22.3	22.2	21.9

Fuente: Atlas de la República de Panamá 2007.

GRAFICO Nº I TEMPERATURAS PROMEDIOS PARA EL SITIO DE DESCARGA.



Precipitación

Los patrones de precipitación de Panamá, es sin duda la migración estacional de las masas de aire tropical del Pacífico y Sub-Tropical del Atlántico. El más extenso en área de estos dos regímenes, llamado Régimen del Pacífico, descansa generalmente al Sur de la división continental entre las cuencas del Atlántico y del Pacífico a pesar de que hay cierto traslape hacia el lado Atlántico, tanto como, lo hay en el Régimen del Atlántico, sobre la división de las cuencas del Pacífico. Tosi (1971), explica que la Región del Pacífico, está sujeta a régimen de “Monzones” ya que se encuentra en esta región una estación húmeda extendida y única que empieza en el mes de abril o a principios de mayo y dura hasta



Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico., Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldi. Idoneidad 4,899-04. e-mail: cesmorame@gmail.com(507) 6983-6155

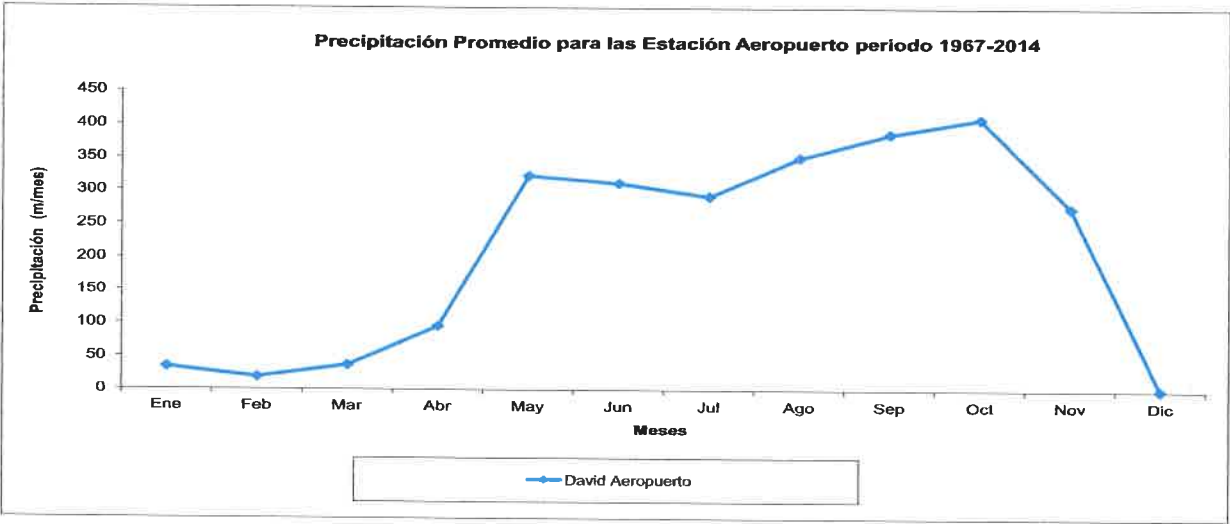
mediado del mes de noviembre. En el régimen de lluvias para Panamá se caracteriza por tener dos máximas de precipitación, que coincide con el paso de faja de Convergencia Intertropical en dirección del norte (junio) y en la dirección sur (octubre), se caracteriza por tener régimen Pacífico, en el cual la precipitación tiende a concentrarse en horas de la tarde horas y horas tempranas del anochecer, de las primeras horas de la mañana hasta el mediodía las lluvias son menos frecuentes, más alivianadas o menos cortas.

La Precipitación para la zona de estudio se tomó en cuenta la estación de David Aeropuerto. Al analizar las precipitaciones se muestra que los meses con menos precipitación en la estación de David Aeropuerto son los meses de enero (32.5) y febrero (17.8mm), los meses con mayor precipitación son Septiembre (386.3mm) y octubre (409.2mm).

Cuadro N° II Precipitaciones promedio para la Estación David Aeropuerto

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Sep.	Oct	Nov	Dic
David Aeropuerto	32.5	17.8	36.2	94.6	321.6	310.6	291.8	350.3	386.3	409.2	274.9	77.,5

Gráfico N° II Precipitaciones promedio para la Estación David Aeropuerto





RESULTADOS DE LAS MODELACIÓN HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA

Una vez Estimados los Caudales maximos para diferentes peridos de retorno se introduce los valores en el software HEC-RAS, adicional de introduce los datos topograficos de las secciones transversales de la Quebrada Garibaldo.

Una vez realizado este procedimeinto se ejecuto la simulación de con los caudales y asi estimar las elevaciones que pueda tener en cada sección los caudales extremos ya calculados anteriormente, dicho escenario demostro que para cada periodo de retorno no mostro que el mismo sea superado por el caudal extremo en este caso el perido de recurrencia de 50 años.

Método de Crecida Regional

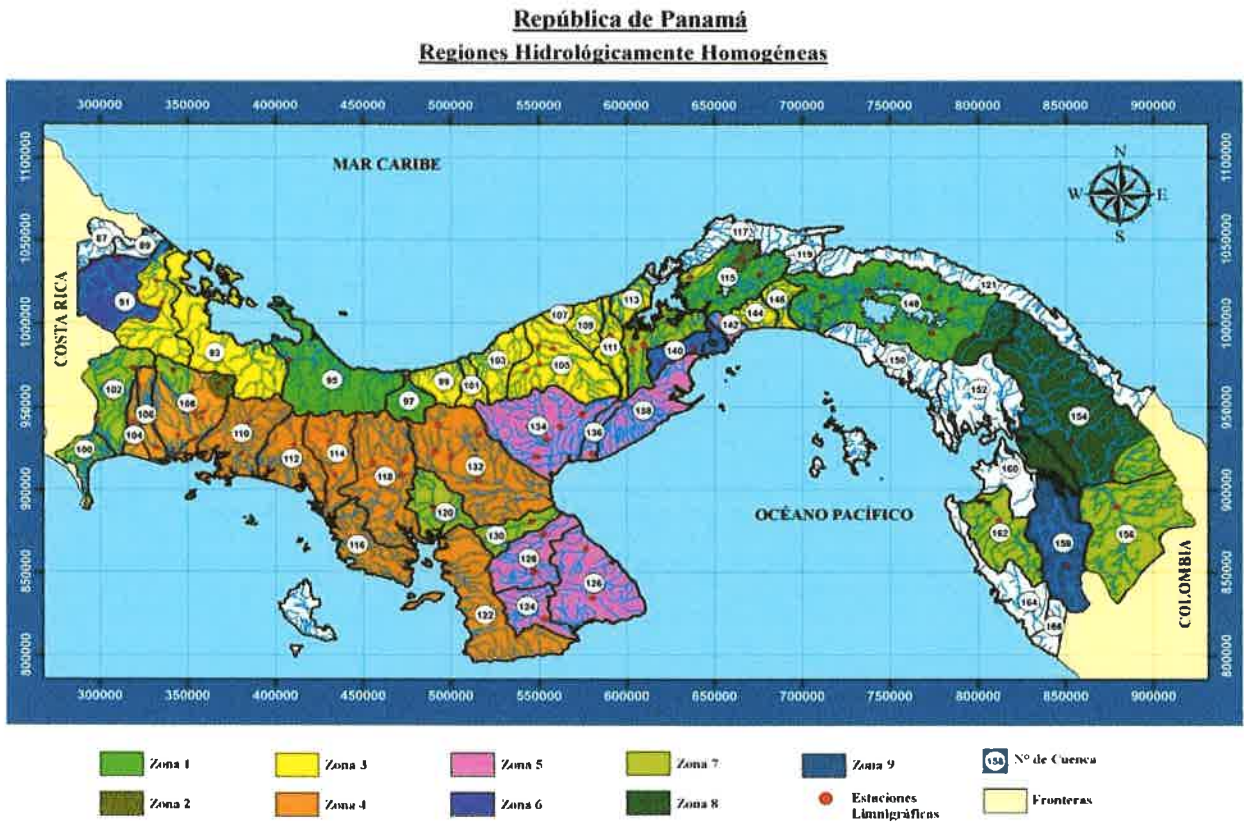
El Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá correspondiente al año 2008 se actualiza gracias: al crecimiento de los registros de crecidas a nivel nacional con más de 15 años adicionales, que en el año 1986; al mejoramiento de la precisión de la ubicación de las estaciones hidrológicas sobre todo las que están en áreas de difícil acceso; a la disponibilidad de mejores herramientas para el cálculo de las áreas de drenaje; a la disponibilidad de información cartográfica actualizada; y a la experticia del personal de la Gerencia de Hidrometeorología de ETESA.

Para determinar la crecida máxima que se pueda presentar en un sitio determinado para distintos periodos de recurrencia mediante este método, se procede de la siguiente manera:

- Se delimita y se mide el área de drenaje de la cuenca hasta el sitio de interés, en Km².
- Se determina a qué zona pertenece el sitio de interés de acuerdo con el mapa de la Figura 1
- Se calcula el caudal promedio máximo utilizando una de las 5 ecuaciones
- Se calcula el caudal máximo instantáneo para distintos periodos de recurrencia, multiplicando el caudal promedio máximo que se obtuvo en el punto anterior, por los factores que se presentan en el Cuadro 1, utilizando la Tabla correspondiente a la zona del sitio de interés.



Ing. César A. Mora Meléndez, Estudio Hidrológico-Hidráulico.,
Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldi.
Idoneidad 4,899-04. e-mail:cesmorame@gmail.com(507) 6983-6155



Análisis Regional de Crecidas Máximas

Metodología que permite estimar la frecuencia de crecidas máximas que pueden ocurrir en un sitio determinado de un río. Su uso es adecuado especialmente para aquellas cuencas no controladas, ya que sólo se requiere conocer el área de drenaje de la cuenca hasta el sitio en estudio (punto de control) y su ubicación en el país (región o zona hidrológicamente homogéneas). Este análisis se basó fundamentalmente en la información de 58 estaciones limnigráficas o de registro continuo de nivel, de las cuales 49 eran operadas por el entonces IRHE y 6 por la ACP.



Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico.,
Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldi.
Idoneidad 4,899-04. e-mail: cesmorame@gmail.com (507) 6983-6155

Caudal Máximo Promedio. (según zona hidrológica)

$Q_{m\acute{a}x.} = K \cdot A^{0.59}$

$Q_{m\acute{a}x.}$ = Caudal máximo promedio en m³/s.
K = Constante (depende de la región o zona)
A = Área de drenaje de la cuenca en Km²

Ecuaciones para determinar crecidas máximas según zonas hidrológicamente homogéneas

ZONA (VER MAPA)	ECUACIÓN	TABLA A USAR PARA FACTOR SEGÚN Tr
1	$Q_{m\acute{a}x.} = 34 \cdot A^{0.59}$	Tabla #1
2	$Q_{m\acute{a}x.} = 34 \cdot A^{0.59}$	Tabla #3
3	$Q_{m\acute{a}x.} = 25 \cdot A^{0.59}$	Tabla #1
4	$Q_{m\acute{a}x.} = 25 \cdot A^{0.59}$	Tabla #4
5	$Q_{m\acute{a}x.} = 14 \cdot A^{0.59}$	Tabla #3
6	$Q_{m\acute{a}x.} = 14 \cdot A^{0.59}$	Tabla #1
7	$Q_{m\acute{a}x.} = 9 \cdot A^{0.59}$	Tabla #3
8	$Q_{m\acute{a}x.} = 4.5 \cdot A^{0.59}$	Tabla #3
9	$Q_{m\acute{a}x.} = 25 \cdot A^{0.59}$	Tabla #3

Caudal Máximo.

$Q_{m\acute{a}x.} = \text{Índice } (Q_{m\acute{a}x.})$

$Q_{m\acute{a}x.}$ = Caudal máximo en m³/s
Factor = Constante (depende del período de retorno) ver Cuadro 1.
 $Q_{m\acute{a}x.}$ = Caudal máximo promedio en m³/s



Índices $Q_{m\acute{a}x}/Q_{m\acute{a}x}$ para distintos períodos de retorno (Tr)

TR (AÑOS)	TABLA #1	TABLA #2	TABLA #3	TABLA #4
1.005	0.28	0.29	0.30	0.34
1.05	0.43	0.44	0.45	0.49
1.25	0.62	0.63	0.64	0.67
2	0.92	0.93	0.92	0.93
5	1.36	1.35	1.32	1.30
10	1.66	1.64	1.60	1.55
20	1.96	1.94	1.88	1.78
50	2.37	2.32	2.24	2.10
100	2.68	2.64	2.53	2.33
1,000	3.81	3.71	3.53	3.14
10,000	5.05	5.48	4.60	4.00

Resultados Calculo de Crecida Regional:

Para calcular los caudales máximos se en este estudio se procedió a estimar las áreas de la microcuenca Quebrada Garibaldo en donde se ejecutará el proyecto Construcción de áreas de Servicios Múltiples y Marina. El área del Río Chiriquí desde el puente en la carretera Interamericana hasta la naciente de este río es de 1337 Km², la zona a la cual pertenece esta cuenca es la zona 2, y las crecidas máximas para los periodos de retorno fue 2, 5, 10, 20 y 50, años, tiempo de recurrencia que en hidrología se estima son seguros.

A continuación, se detalla los cálculos realizados

Área: 4.043 Km²
 $K = 25 \cdot A^{0.59}$

Caudal Máximo Promedio. (según zona hidrológica)

$$Q = K \cdot A^{0.59}$$

$Q_{m\acute{a}x}$. = Caudal máximo promedio en m³/s.
K = Constante (depende de la región o zona)
A = Área de drenaje de la cuenca en Km²



Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico.,
Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldi.
Idoneidad 4,899-04. e-mail: cesmorame@gmail.com (507) 6983-6155

$$Q = K * A^{0.59}$$

$$Q = 25 * 19.2^{0.59}$$

$$Q = 142.91 M^3/seg$$

Caudal Máximo.

$$Q_{m\acute{a}x.} = \text{Índice } (Q_{m\acute{a}x.})$$

$Q_{m\acute{a}x.}$ = Caudal máximo en m³/s

Factor = Constante (depende del período de retorno) Tabla #4.

$Q_{m\acute{a}x.}$ = Caudal máximo promedio en m³/s

$$Q_{max.} = \text{Factor constante} * Q_{max \text{ de la zona Hidrológica}}$$

Q_{max} 2 años

$$Q_{max} \text{ 2 años} = 0.93 * 142.91$$

$$Q_{max.} \text{ 2 años} = 132.91 M^3/Seg.$$

Q_{max} 5 años

$$Q_{max} \text{ 5 años} = 1.30 * 142.91$$

$$Q_{max.} \text{ 5 años} = 185.79 M^3/Seg.$$

Q_{max} 10 años

$$Q_{max} \text{ 10 años} = 1.55 * 142.91$$

$$Q_{max.} \text{ 10 años} = 221.52 M^3/Seg.$$

Q_{max} 20 años

$$Q_{max} \text{ 20 años} = 1.78 * 142.91$$

$$Q_{max.} \text{ 20 años} = 254.3945107 M^3/Seg.$$



Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico.,
Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldo.
Idoneidad 4,899-04. e-mail: cesmorame@gmail.com (507) 6983-6155

Q_{max} 50 años

$$Q_{max} 50 años = 2.10 * 142.91$$

$$Q_{max. 50 años} = 300.12 M^3/Seg.$$

RESULTADOS DE LAS MODELACIÓN HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA

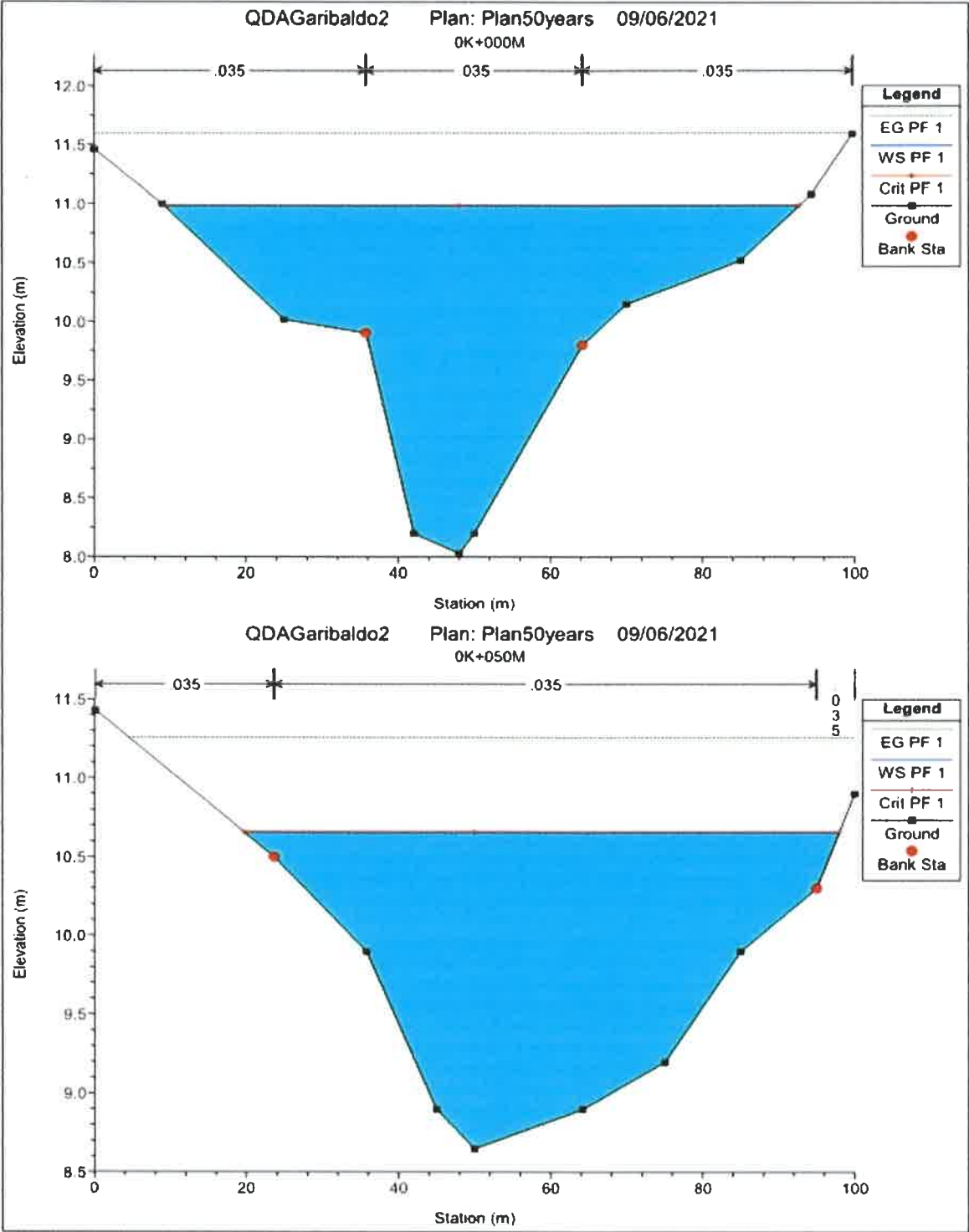
Una vez Estimados los Caudales maximos para diferentes peridos de retorno se introduce los valores en el software HEC-RAS, adicional de introduce los datos topograficos de las secciones transversales de la Quebrada Garibaldo que colinda con el proyecto Construcción de áreas de Servicios Múltiples y Marina, Aquí se Aplico el **Regimen de flujo Subcritico**, debido a la pendiete que tiene el cauce de la quebrada Brazo de Gómez del 1%.

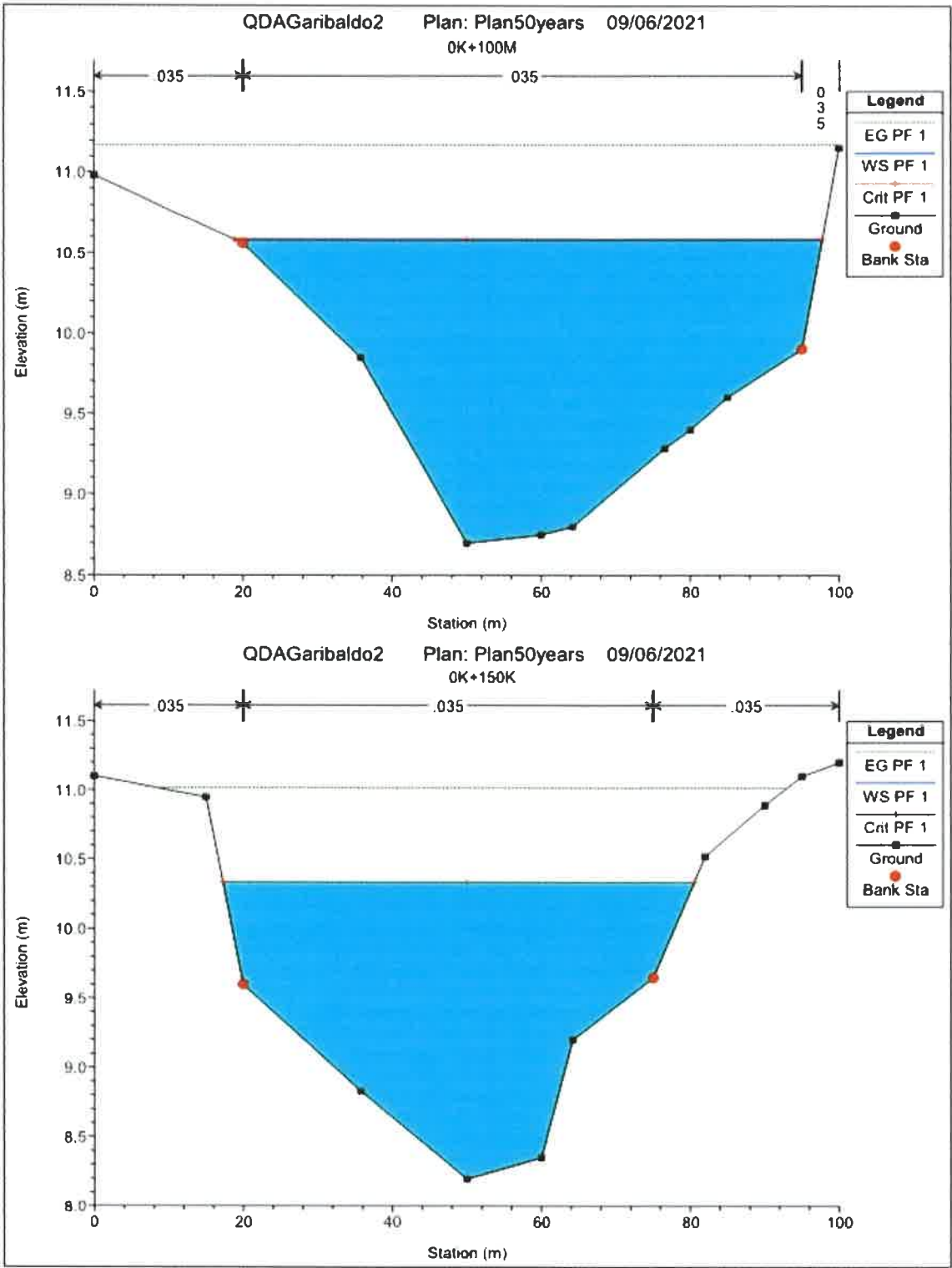
Luego de realizado este procedimeinto se ejecuto la simulación de con los caudales y asi estimar las elevaciones de la lamina de agua que pueda tener en cada sección los caudales extremos ya calculados anteriormente, dicho escenario demostro que para cada periodo de retorno no mostro que el mismo sea superado por el caudal extremo en este caso el periodo de recurrencia de 50 años.



Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico., Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldo. Idoneidad 4,899-04. e-mail:cesmorame@gmail.com(507) 6983-6155

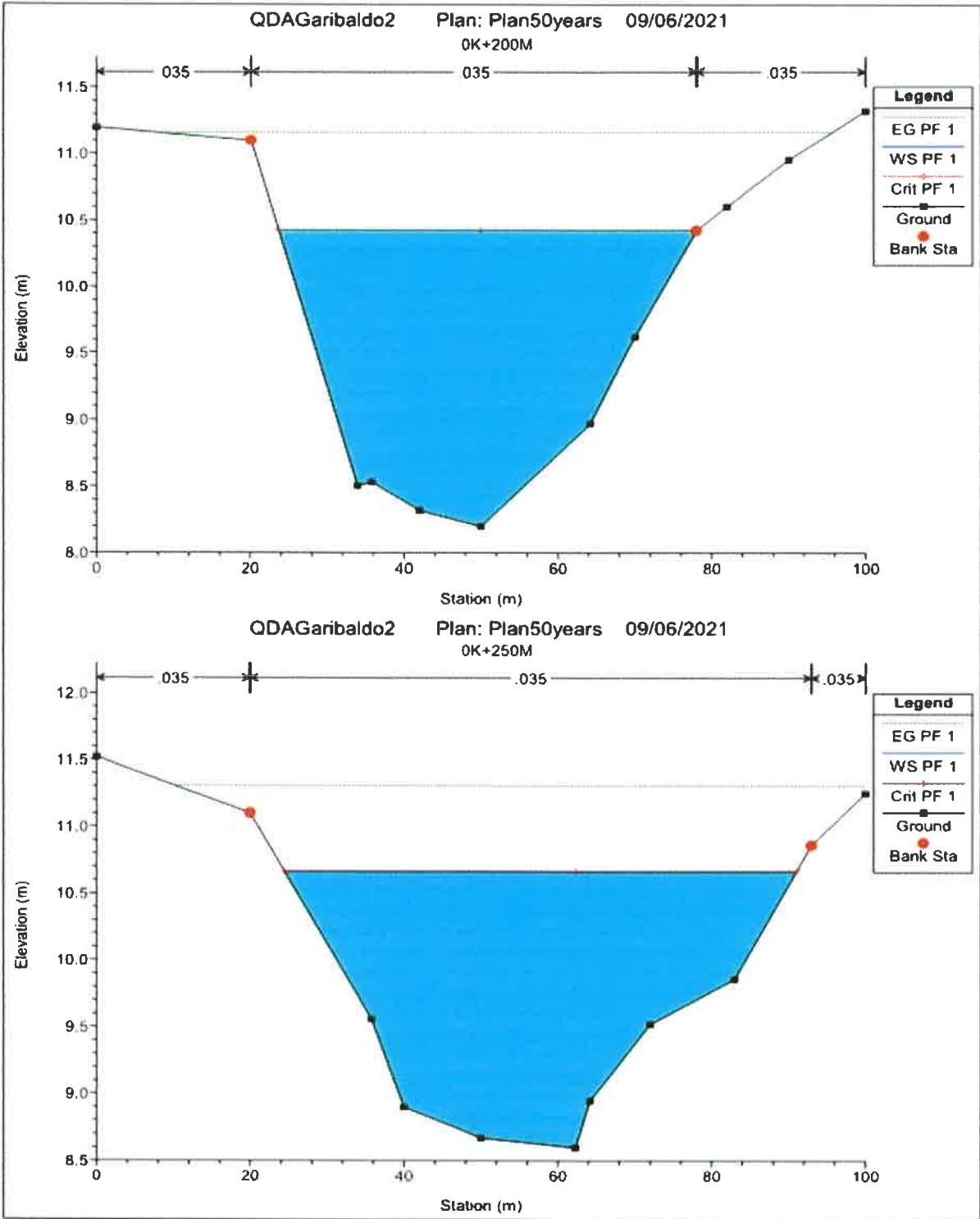
Secciones transversales de la Quebrada Garibaldo





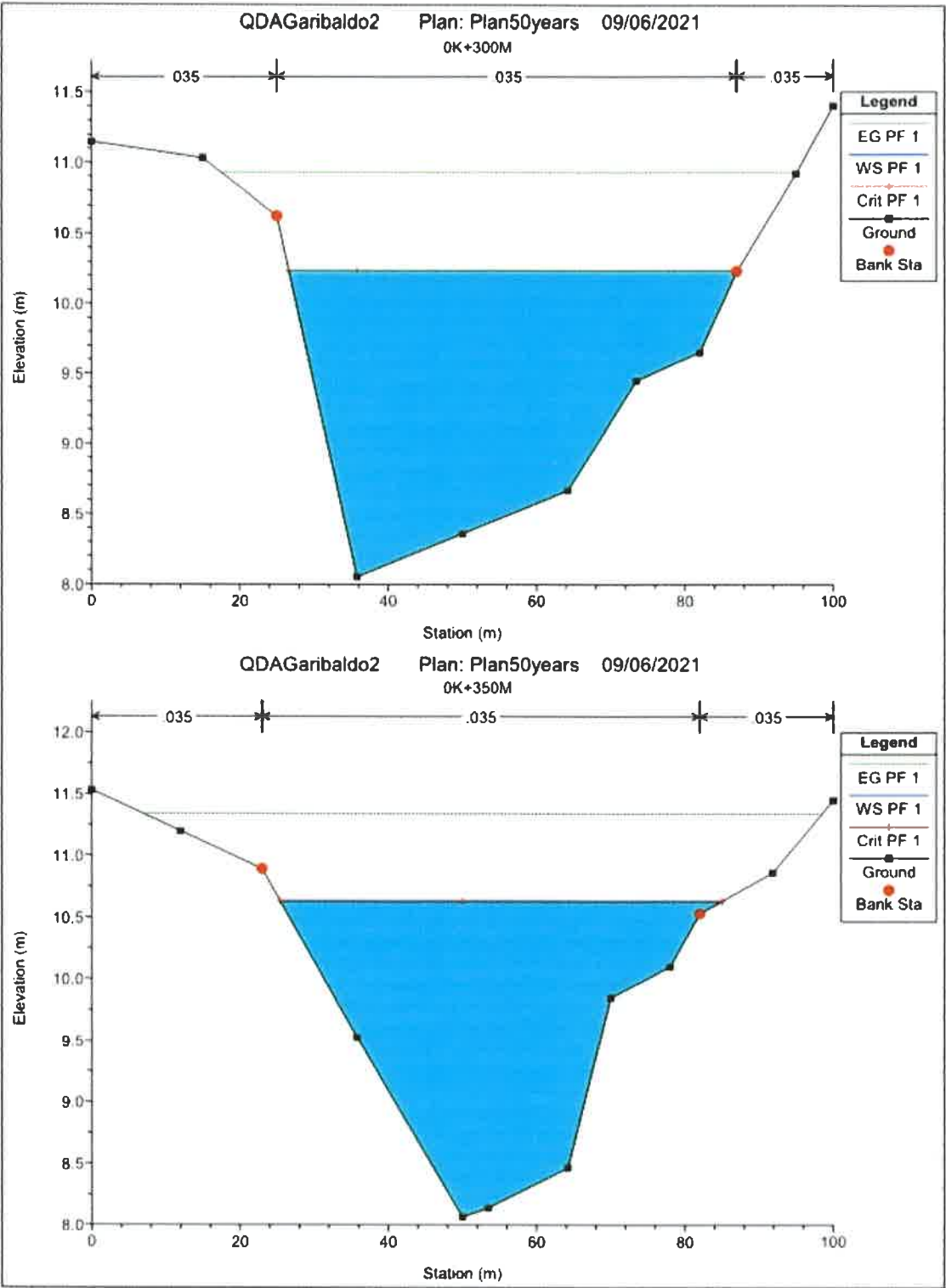


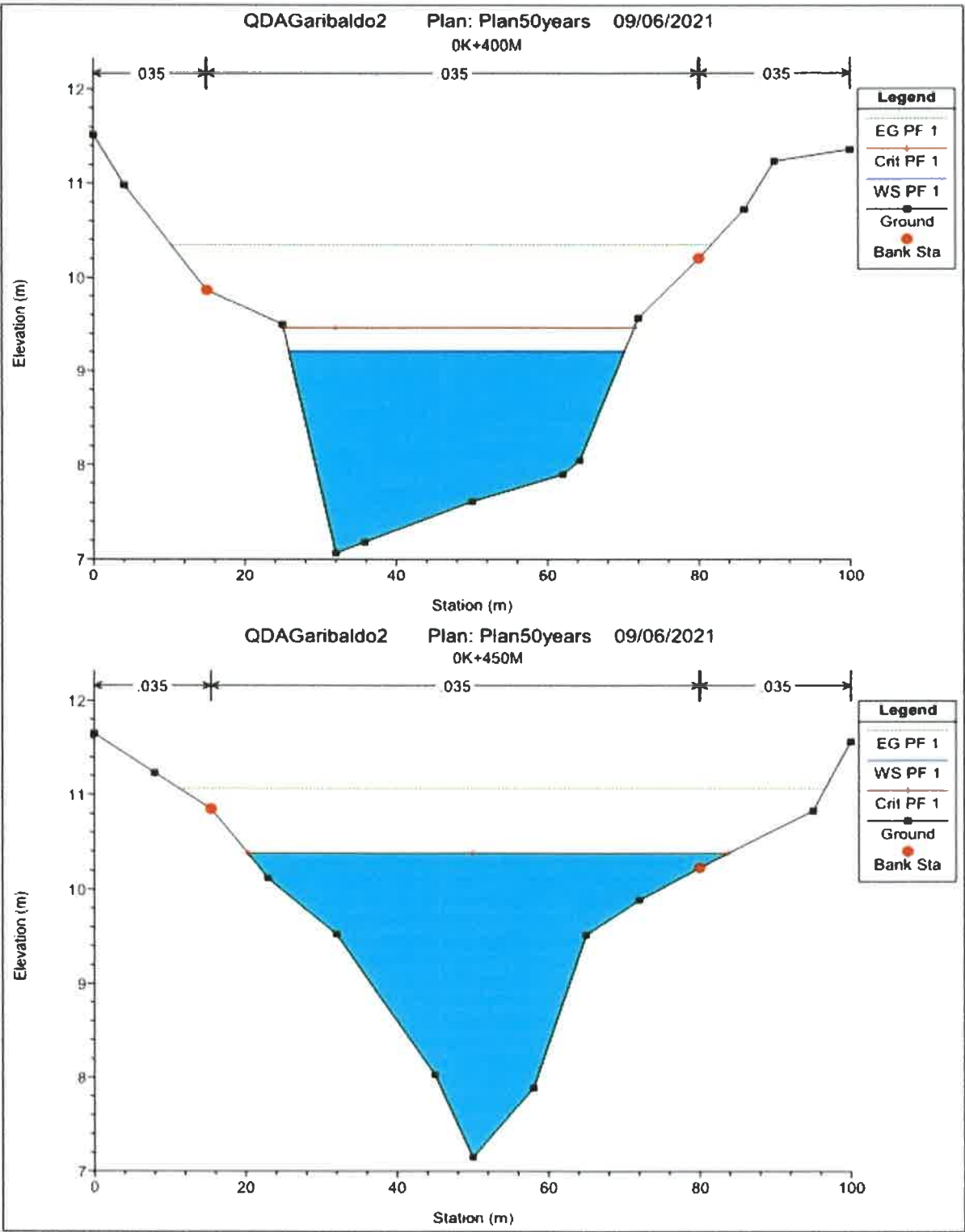
Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico.,
Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldo.
Idoneidad 4,899-04, e-mail:cesmorame@gmail.com(507) 6983-6155

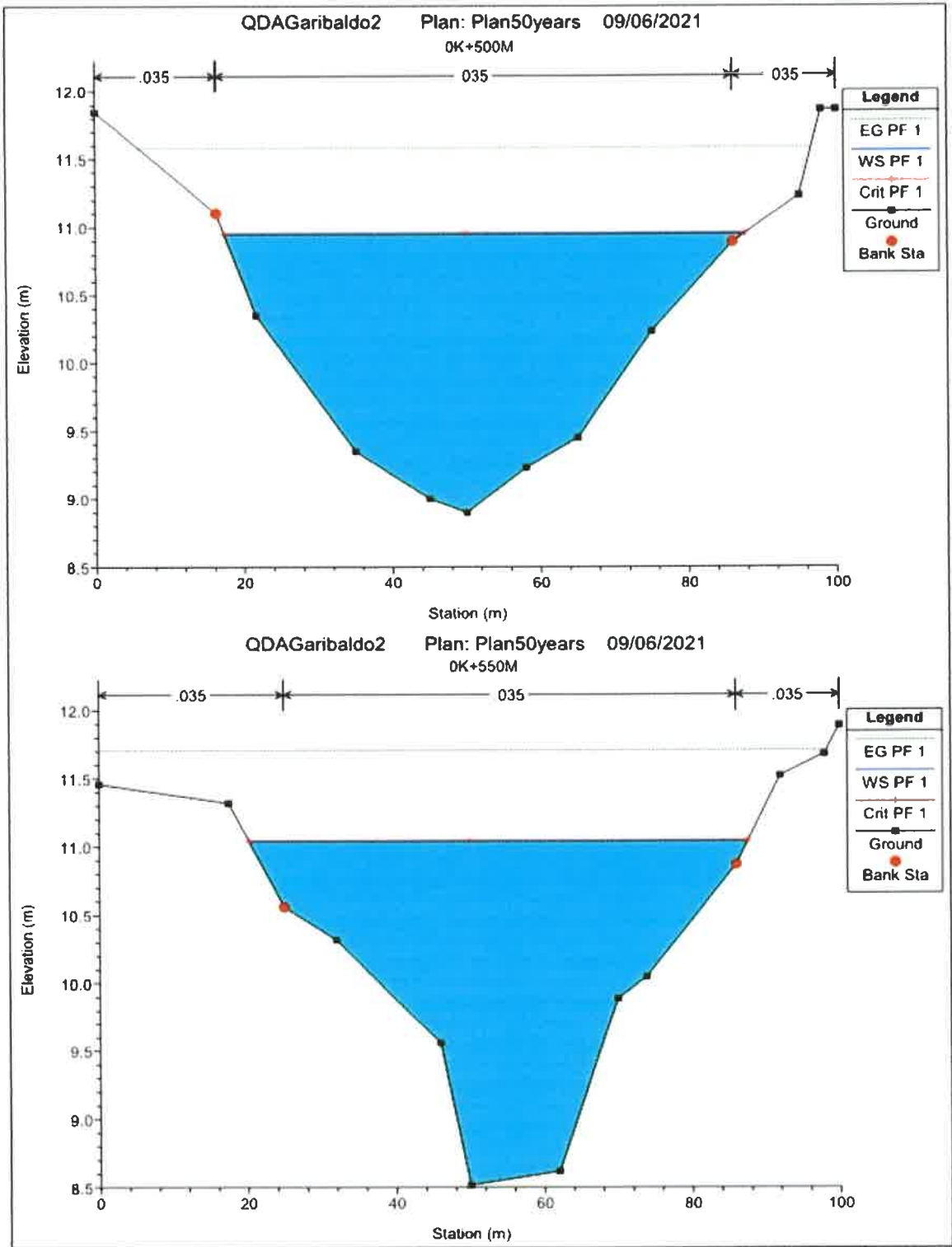




Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico., Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldo. Idoneidad 4,899-04. e-mail:cesmorame@gmail.com(507) 6983-6155

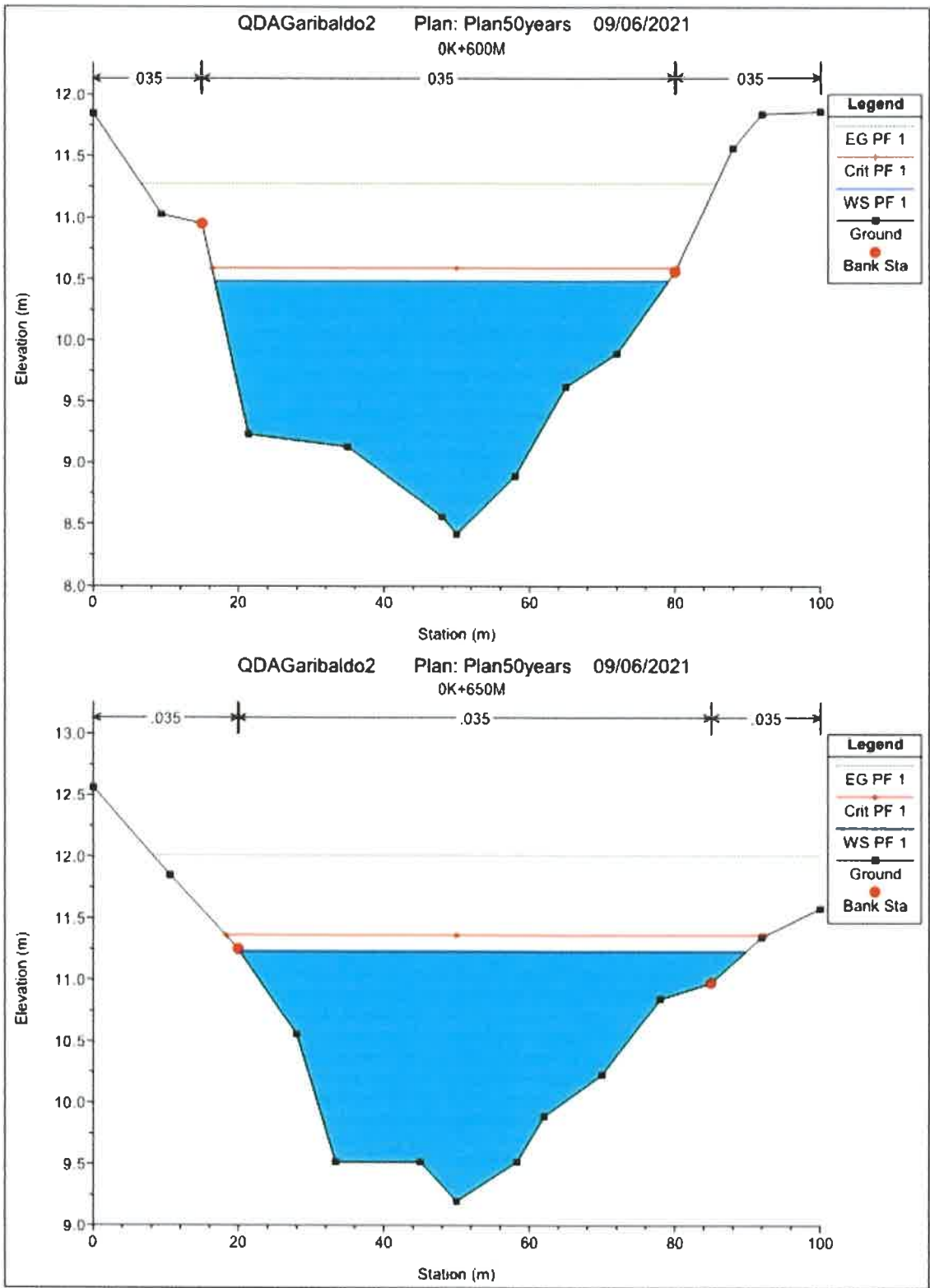






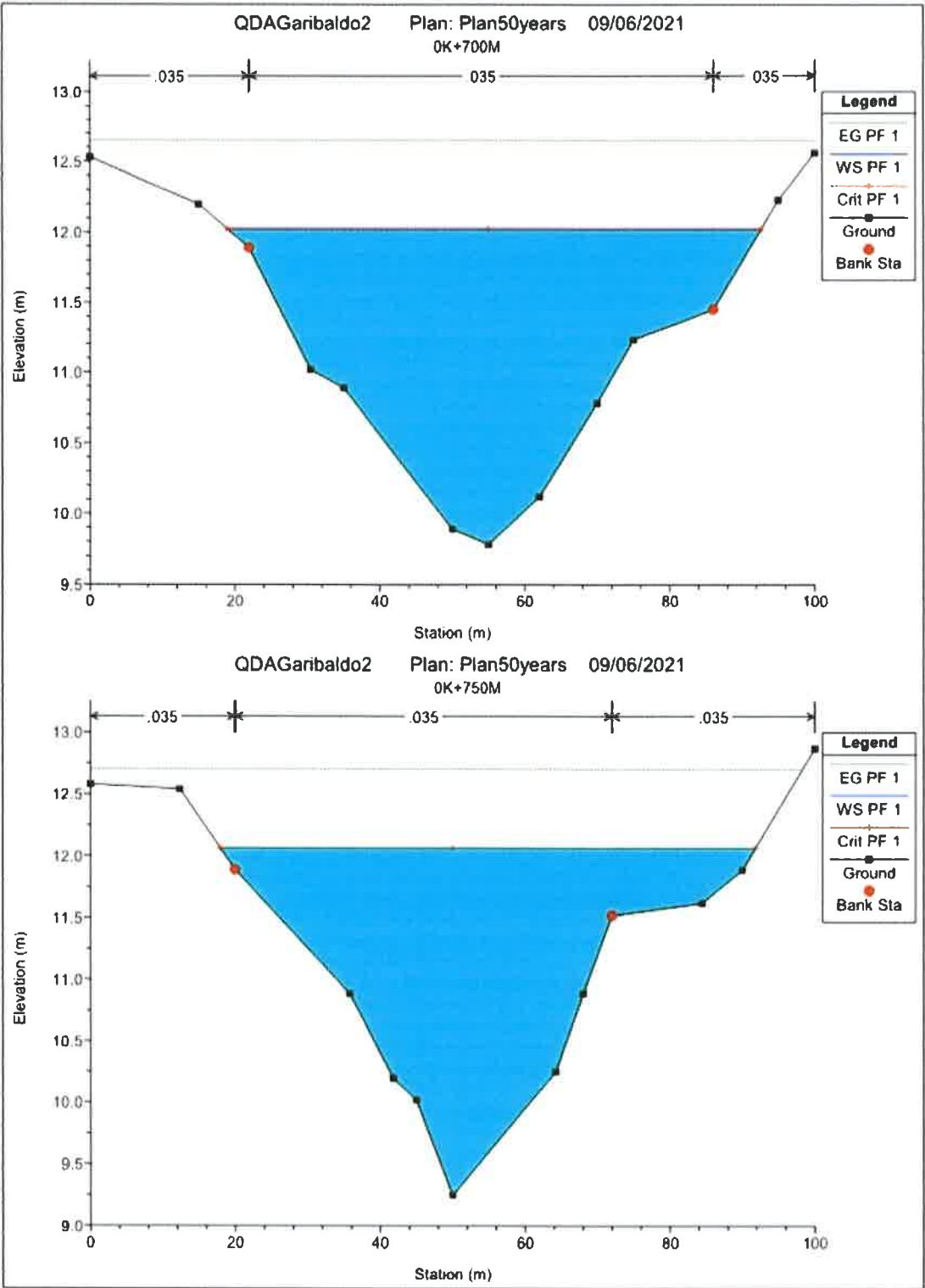


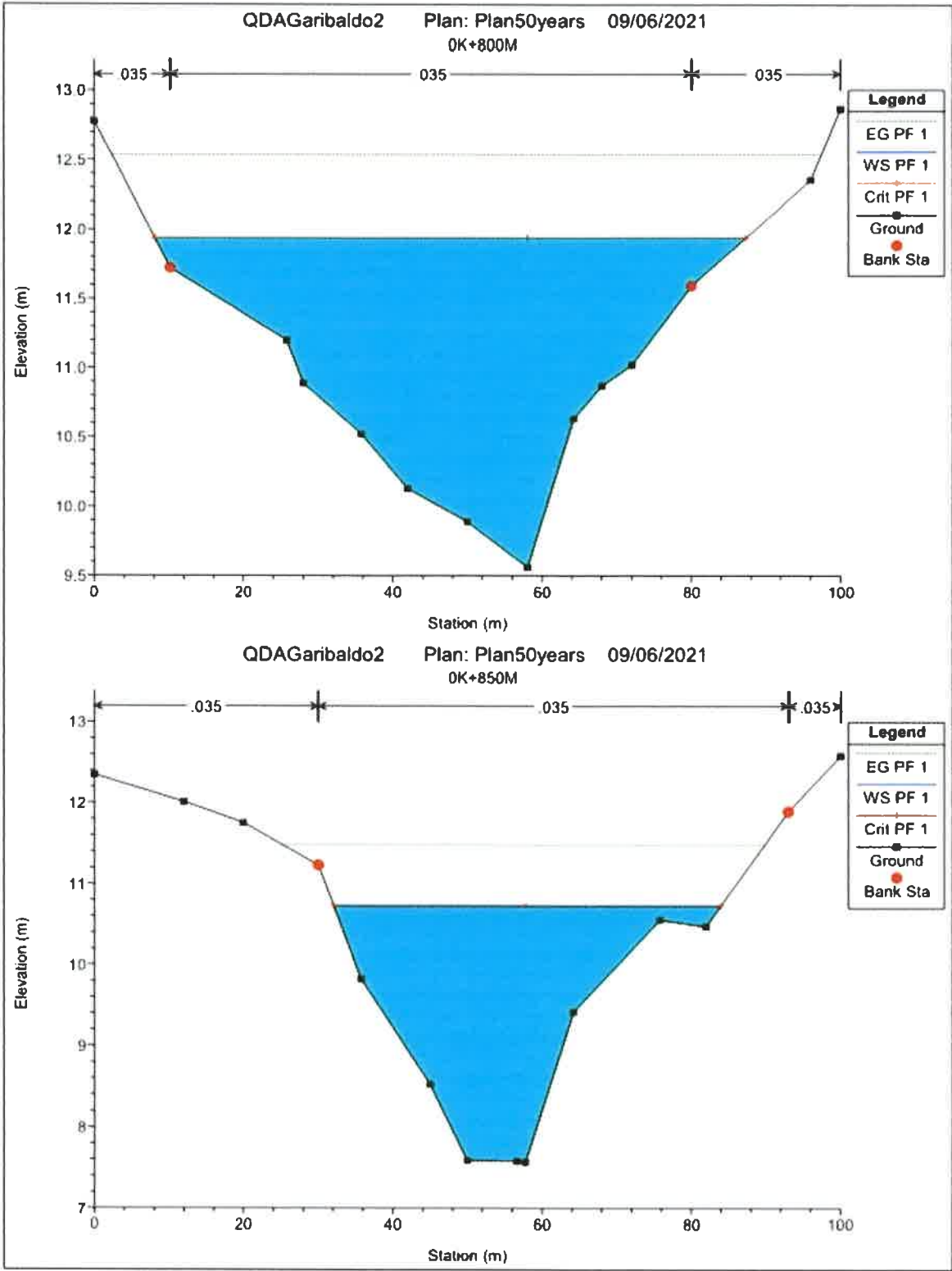
Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico.,
Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldo.
Idoneidad 4,899-04. e-mail:cesmorame@gmail.com(507) 6983-6155

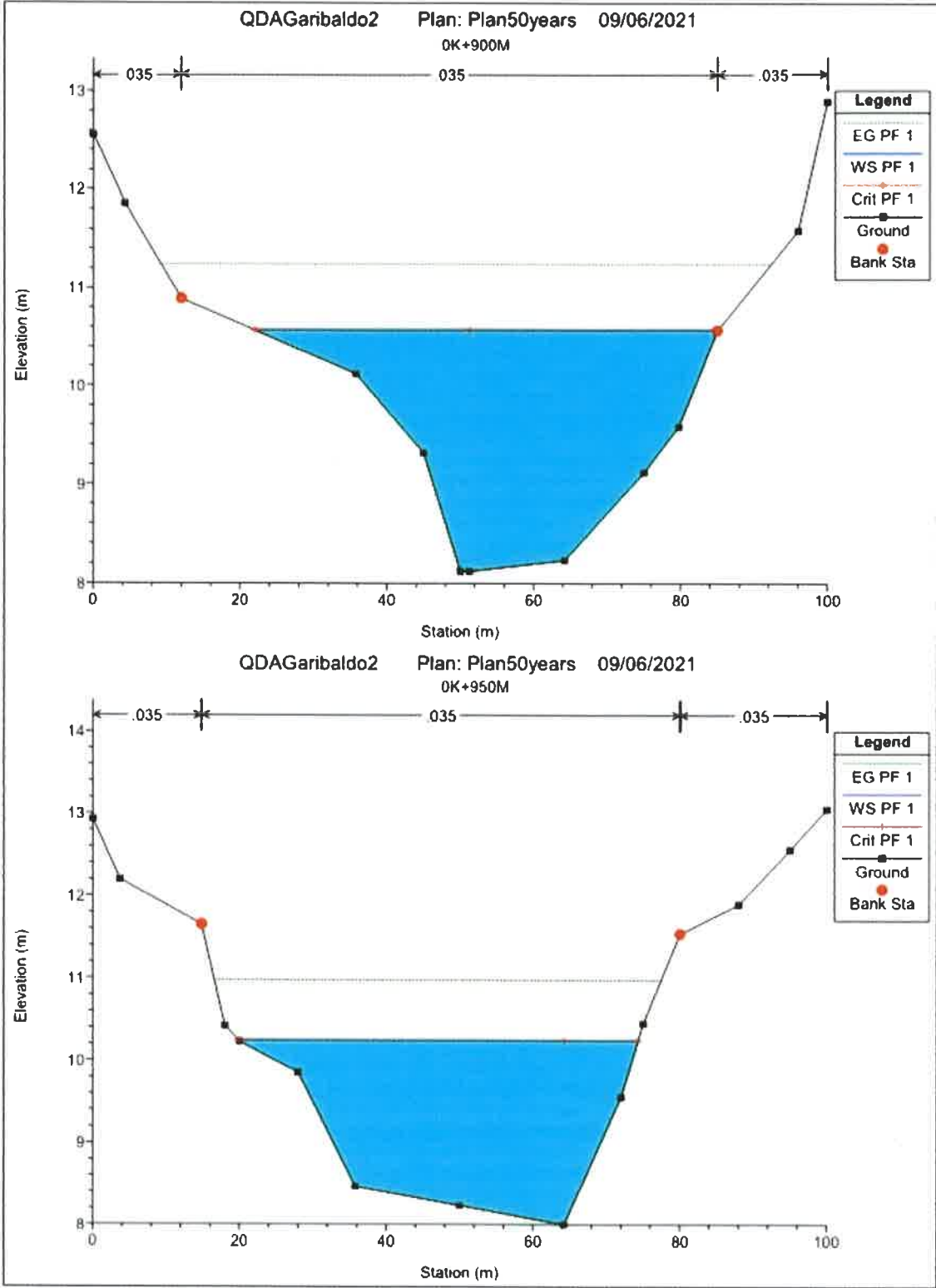




Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico., Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldi. Idoneidad 4,899-04. e-mail: cesmorame@gmail.com (507) 6983-6155

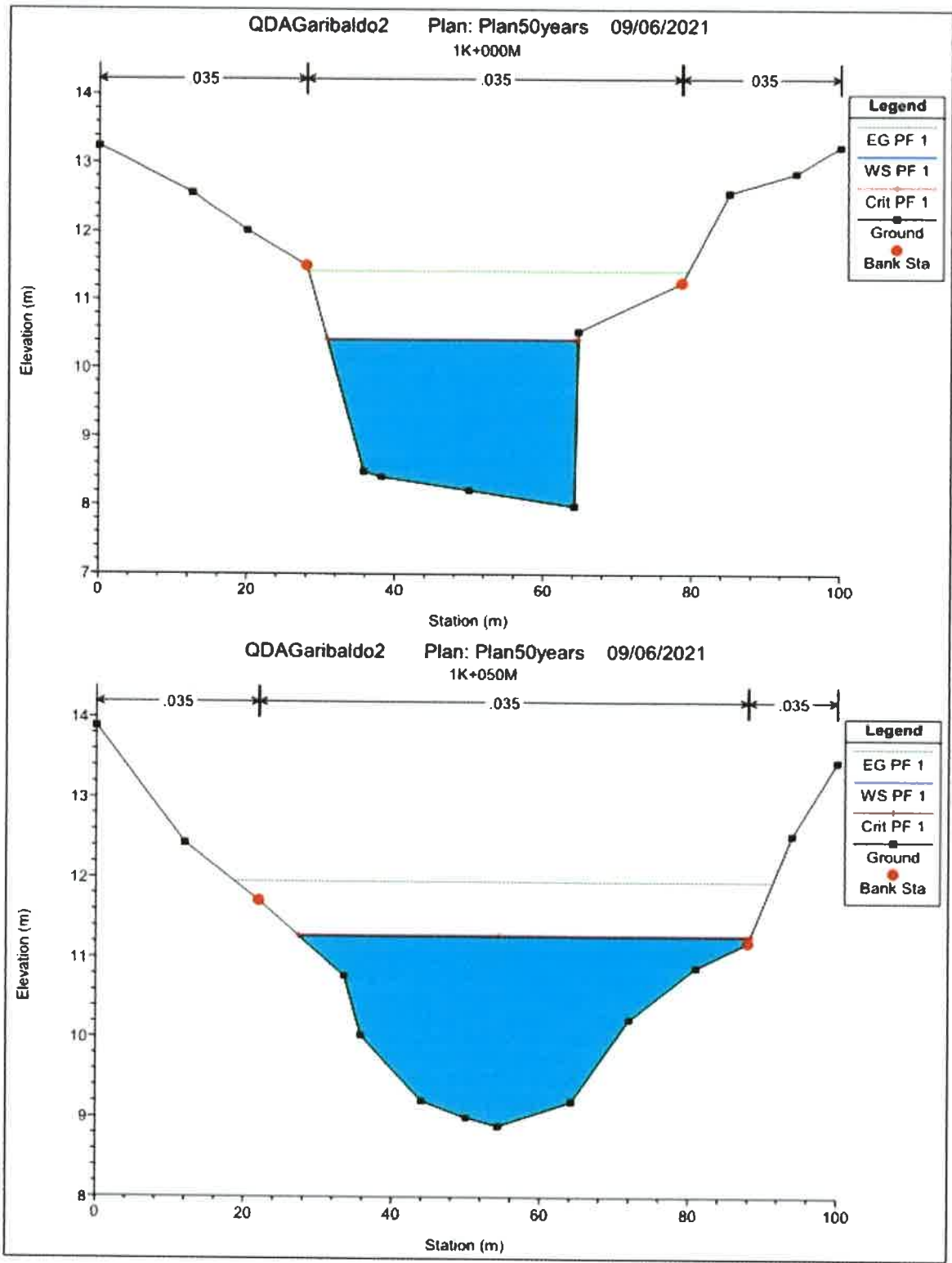


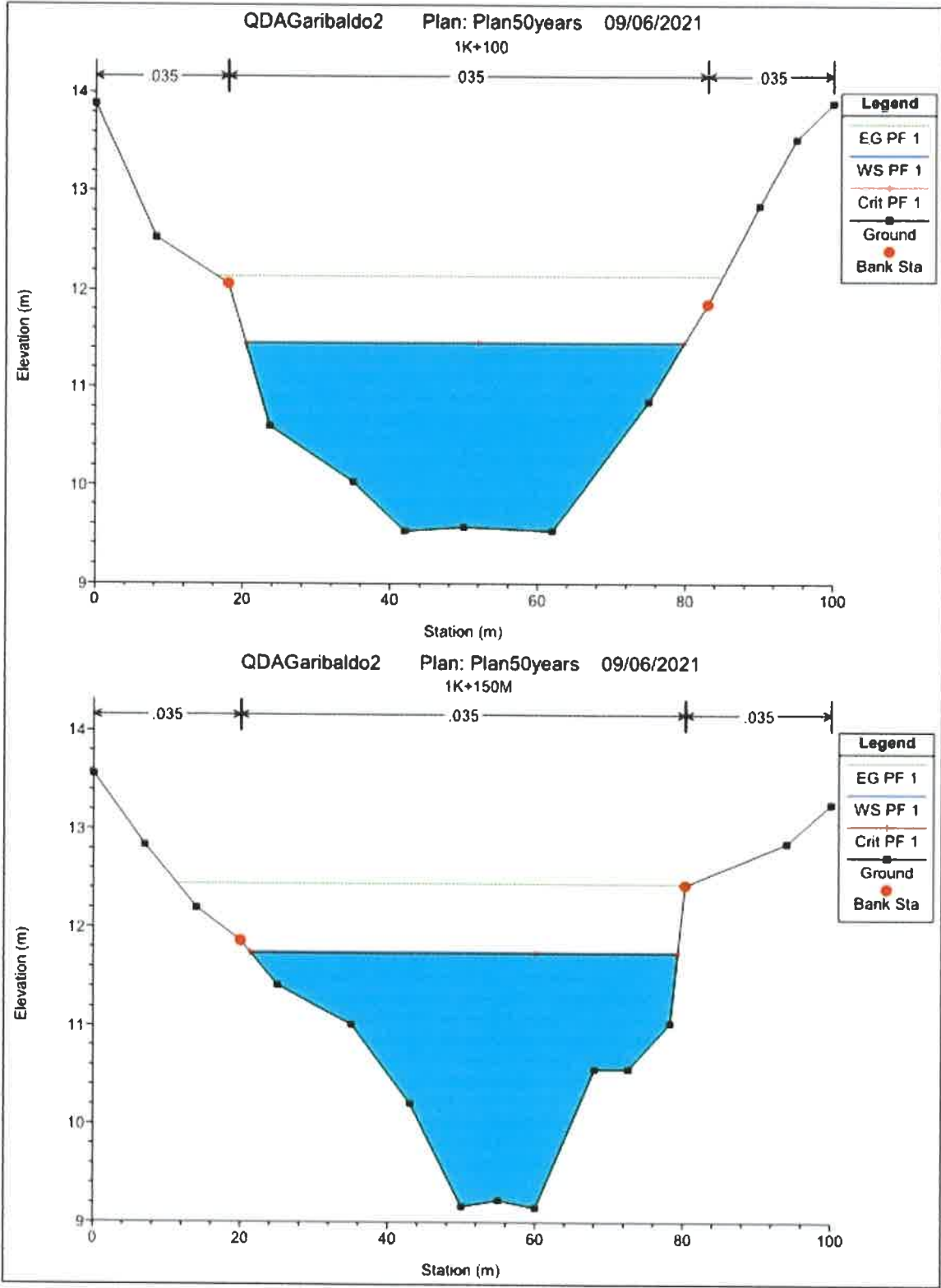






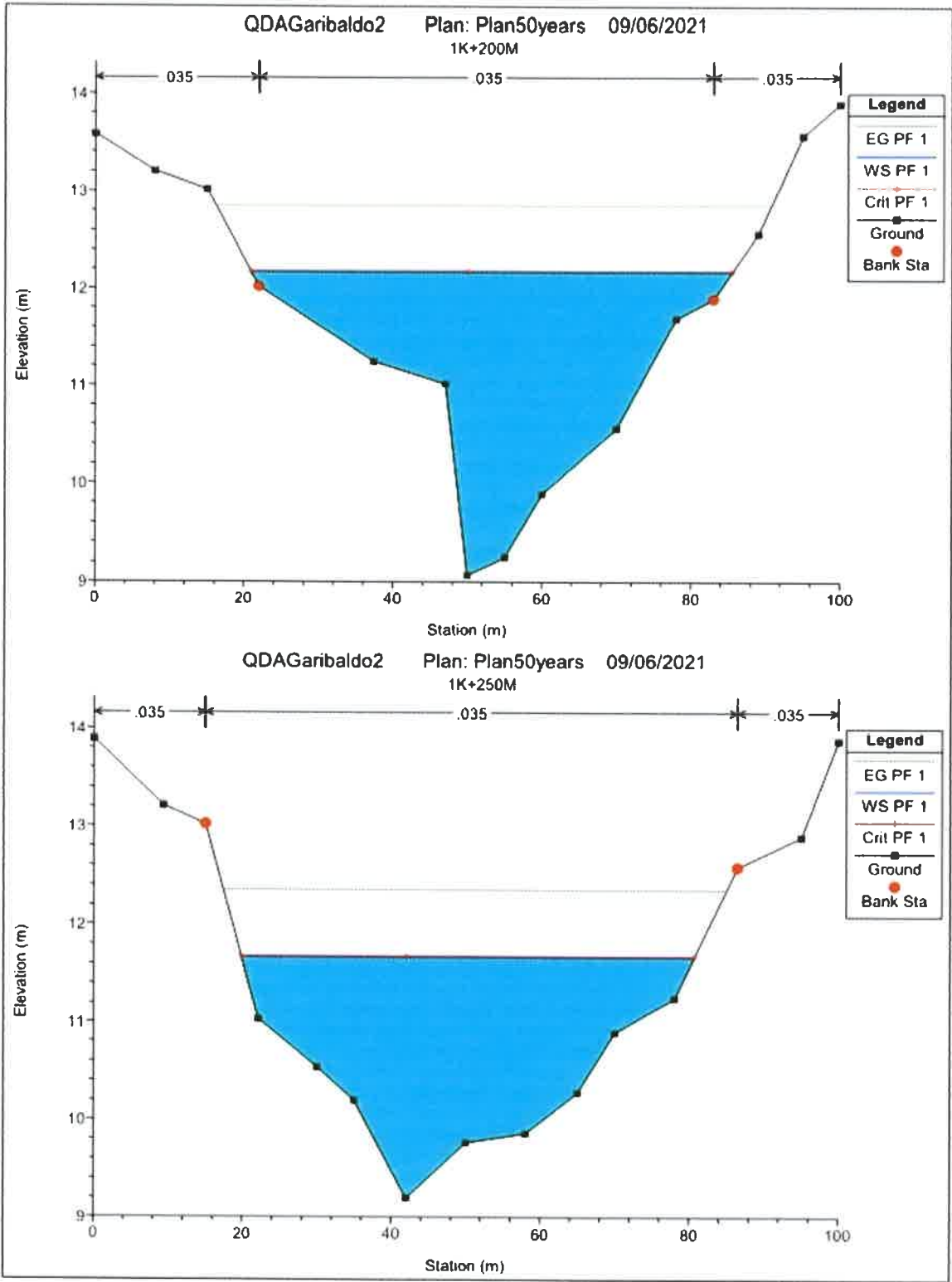
Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico.,
Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldo.
Idoneidad 4,899-04. e-mail:cesmorame@gmail.com(507) 6983-6155

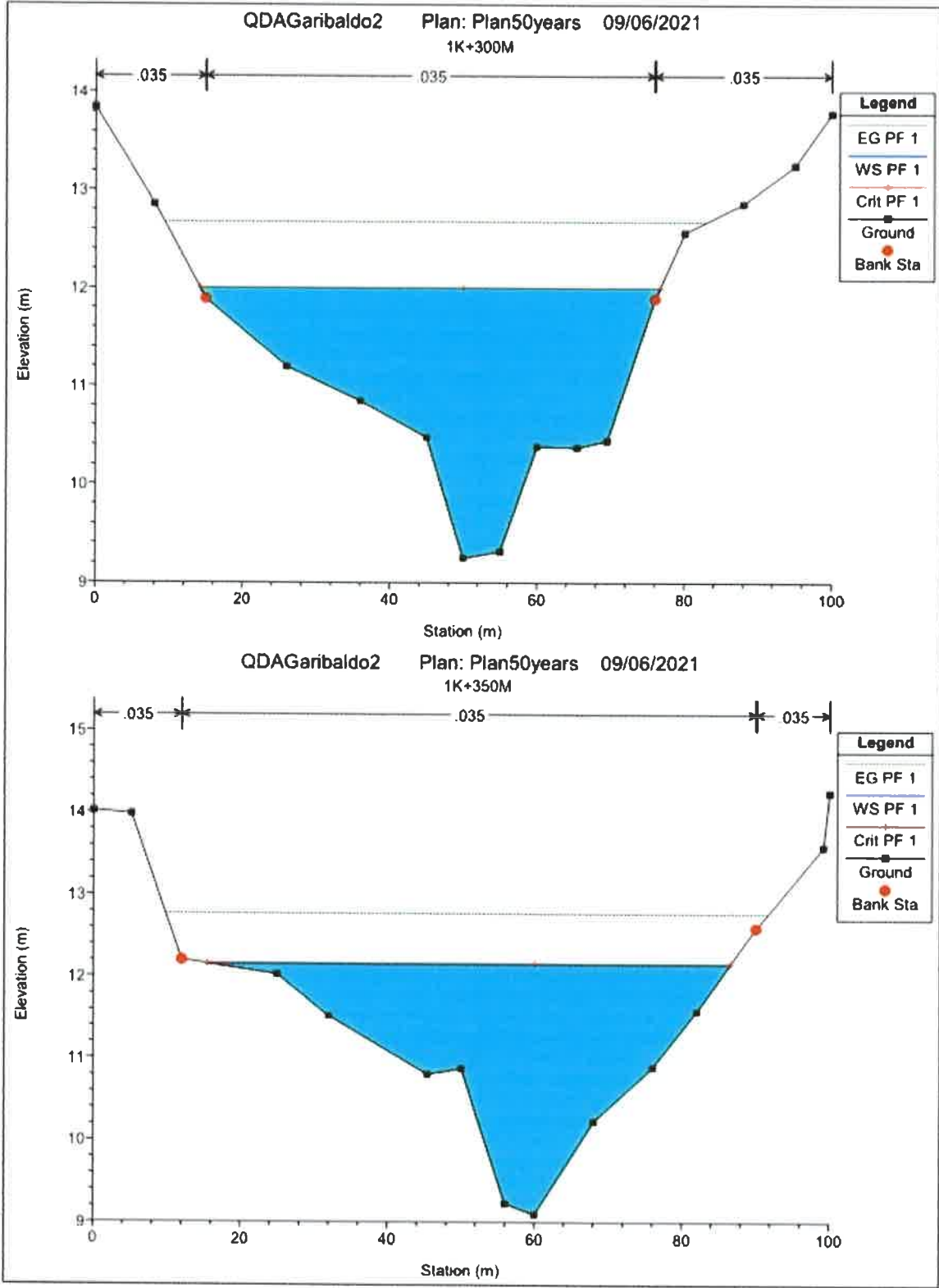






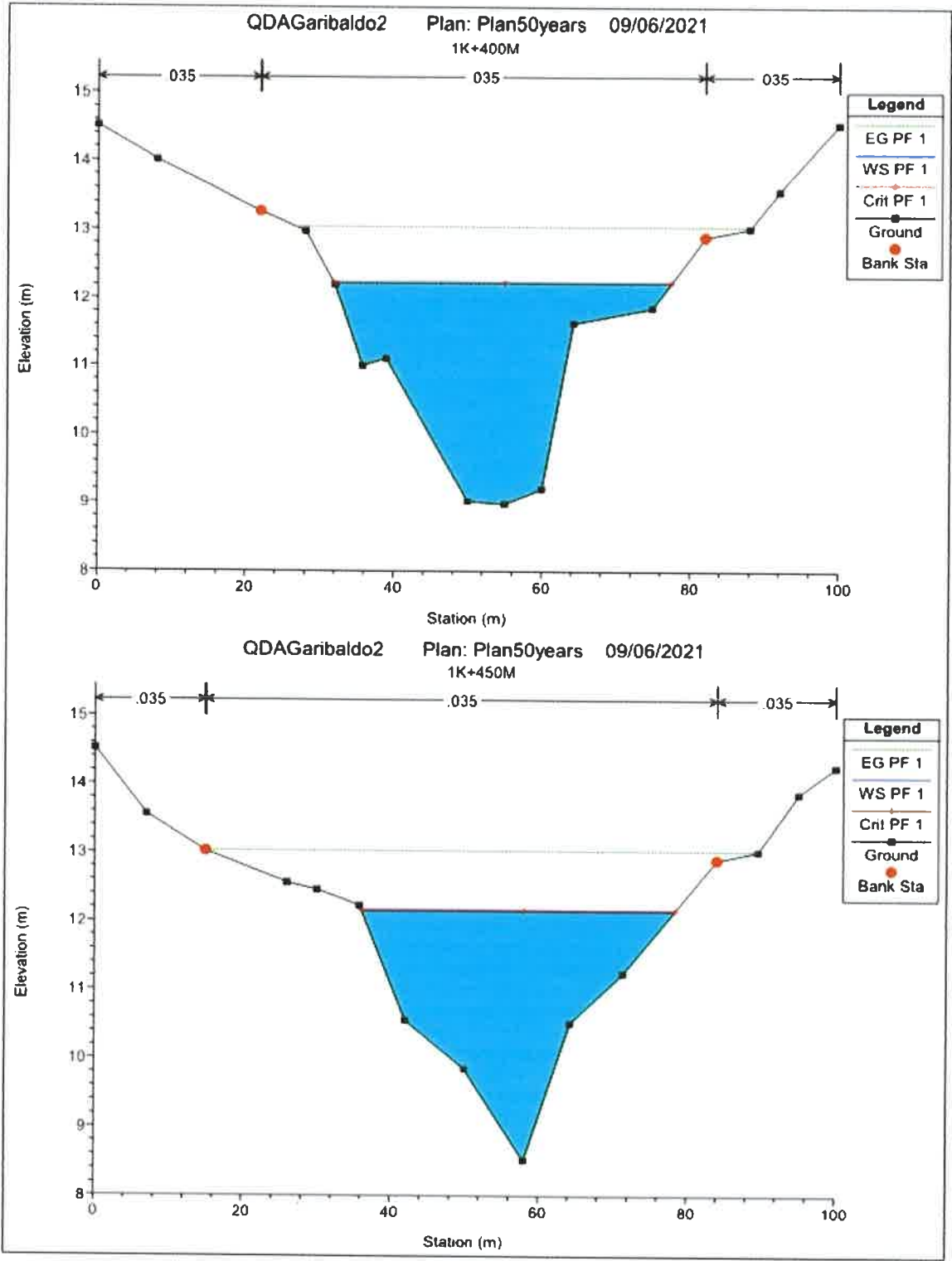
Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico.,
Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldo.
Idoneidad 4,899-04. e-mail:cesmorame@gmail.com(507) 6983-6155





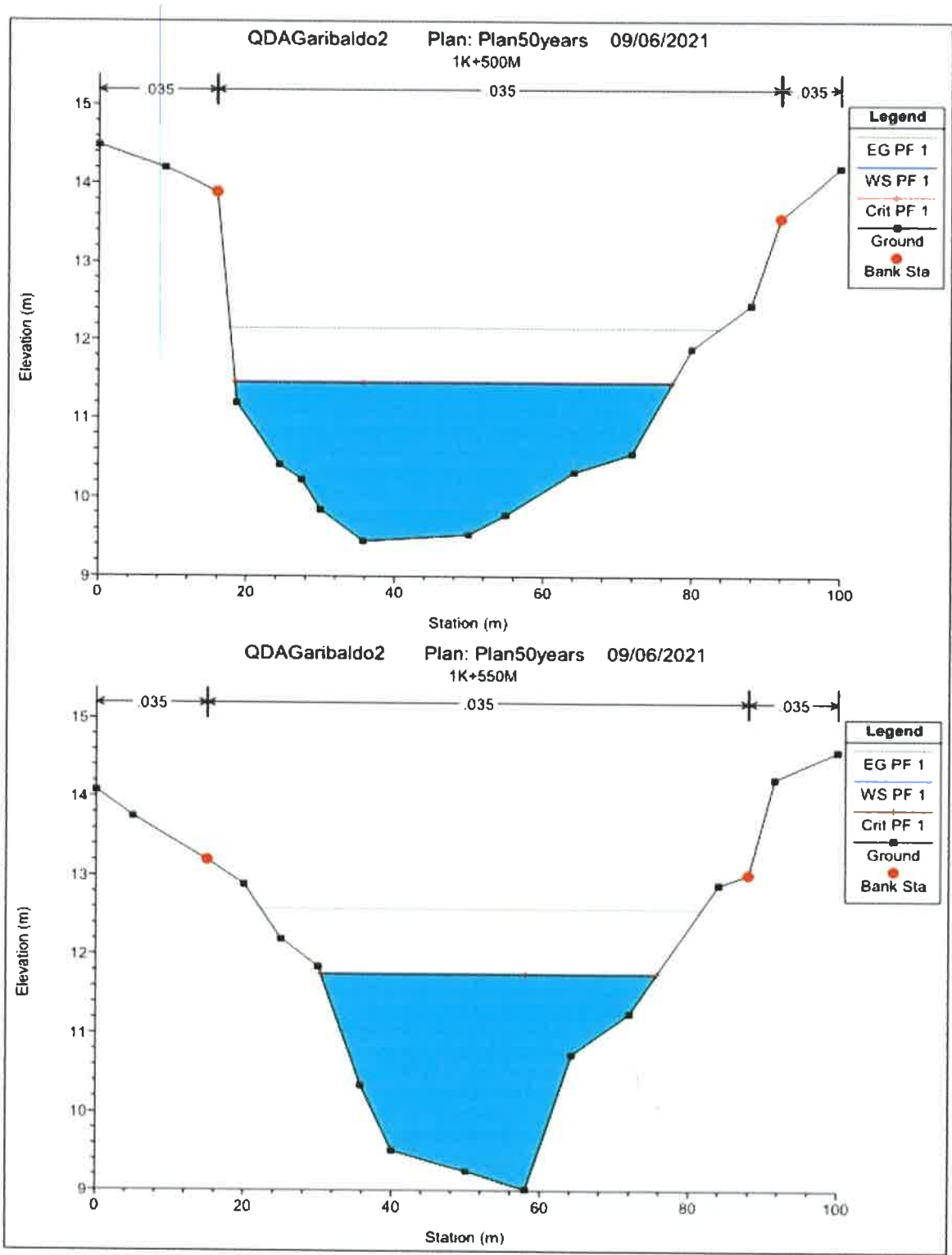


Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico.,
Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldo.
Idoneidad 4,899-04. e-mail: cesmorame@gmail.com (507) 6983-6155



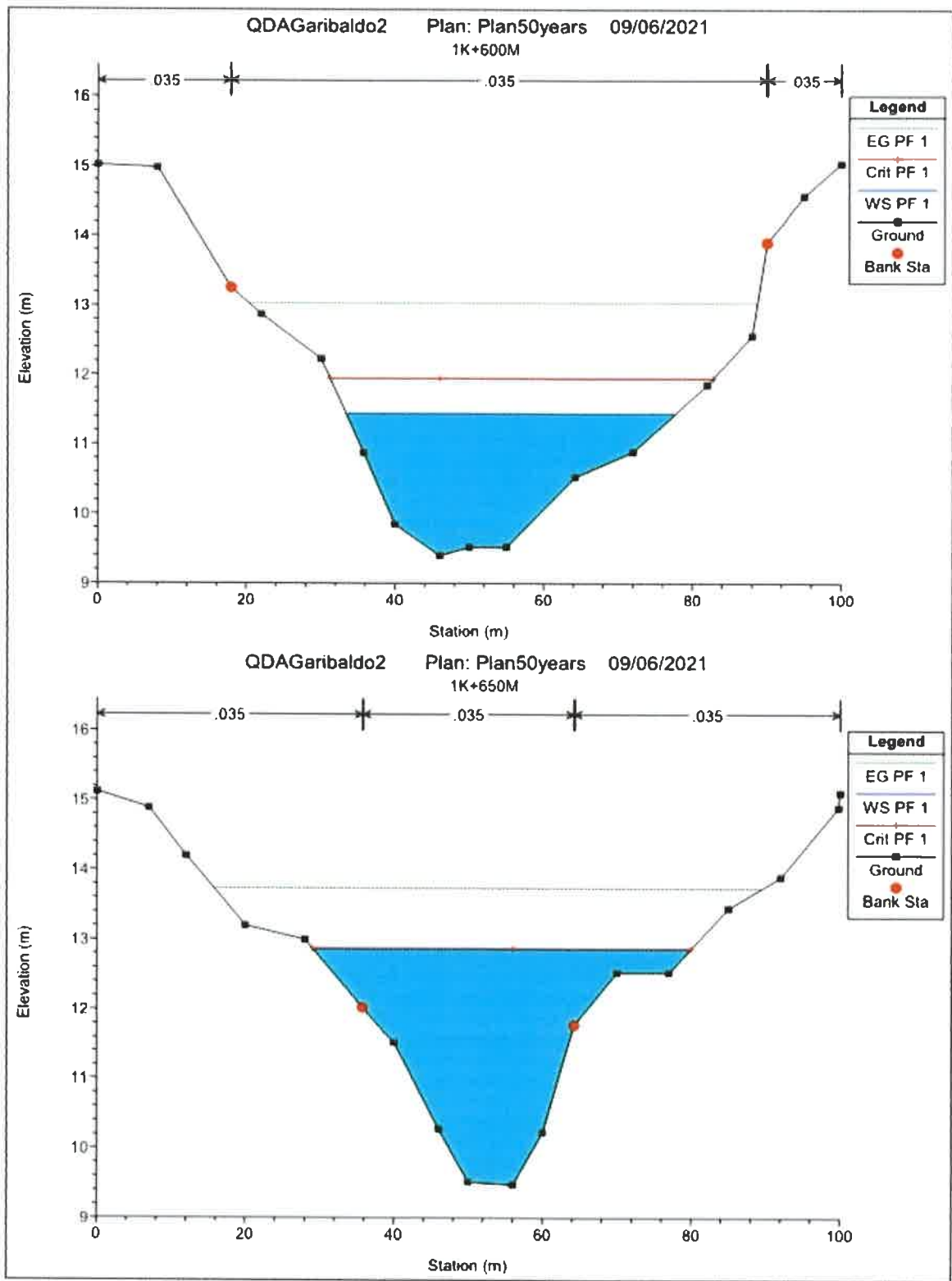


Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico.,
Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldo.
Idoneidad 4,899-04. e-mail:cesmorame@gmail.com(507) 6983-6155



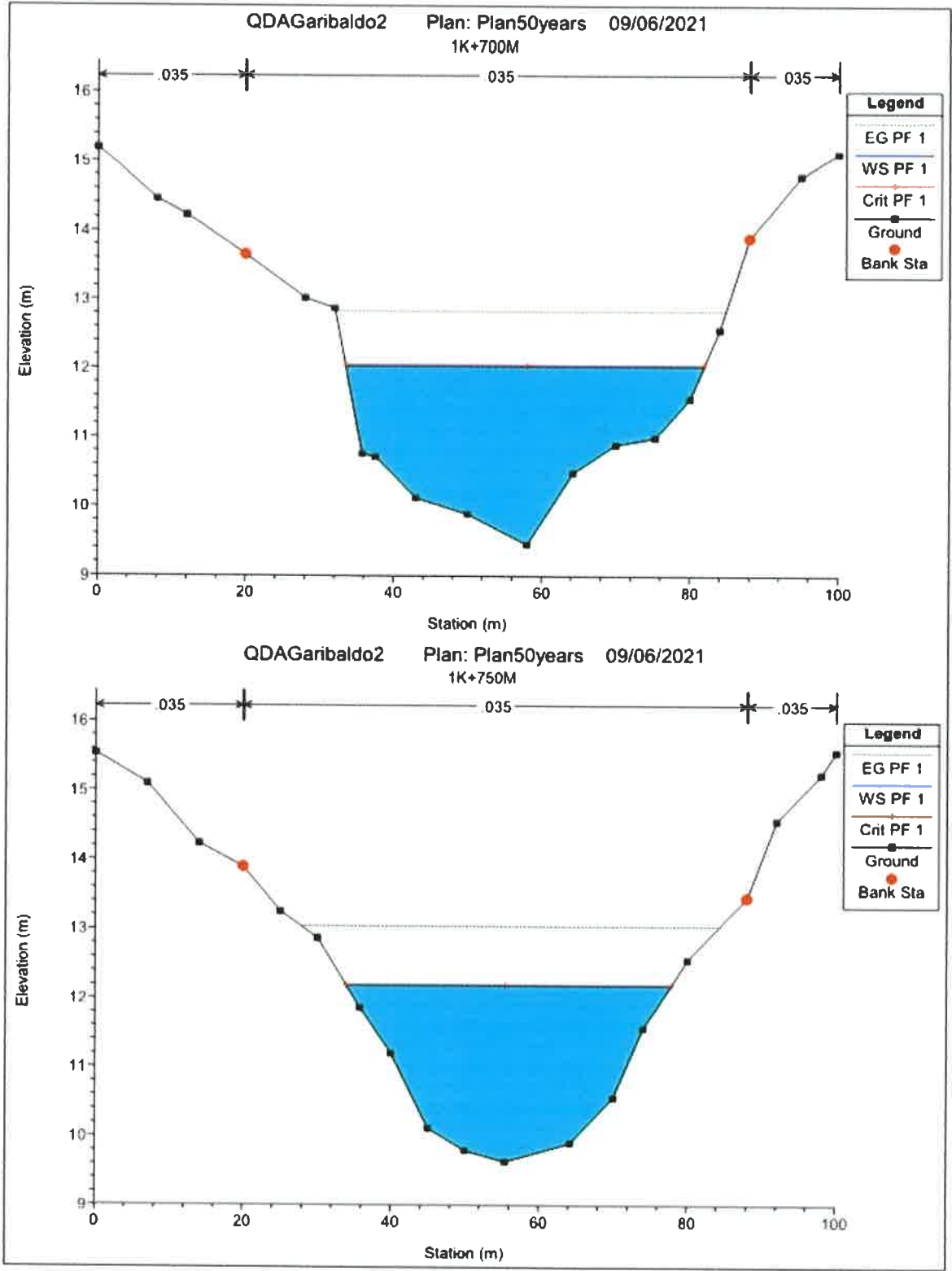


Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico.,
Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldo.
Idoneidad 4,899-04. e-mail: cesmorame@gmail.com (507) 6983-6155



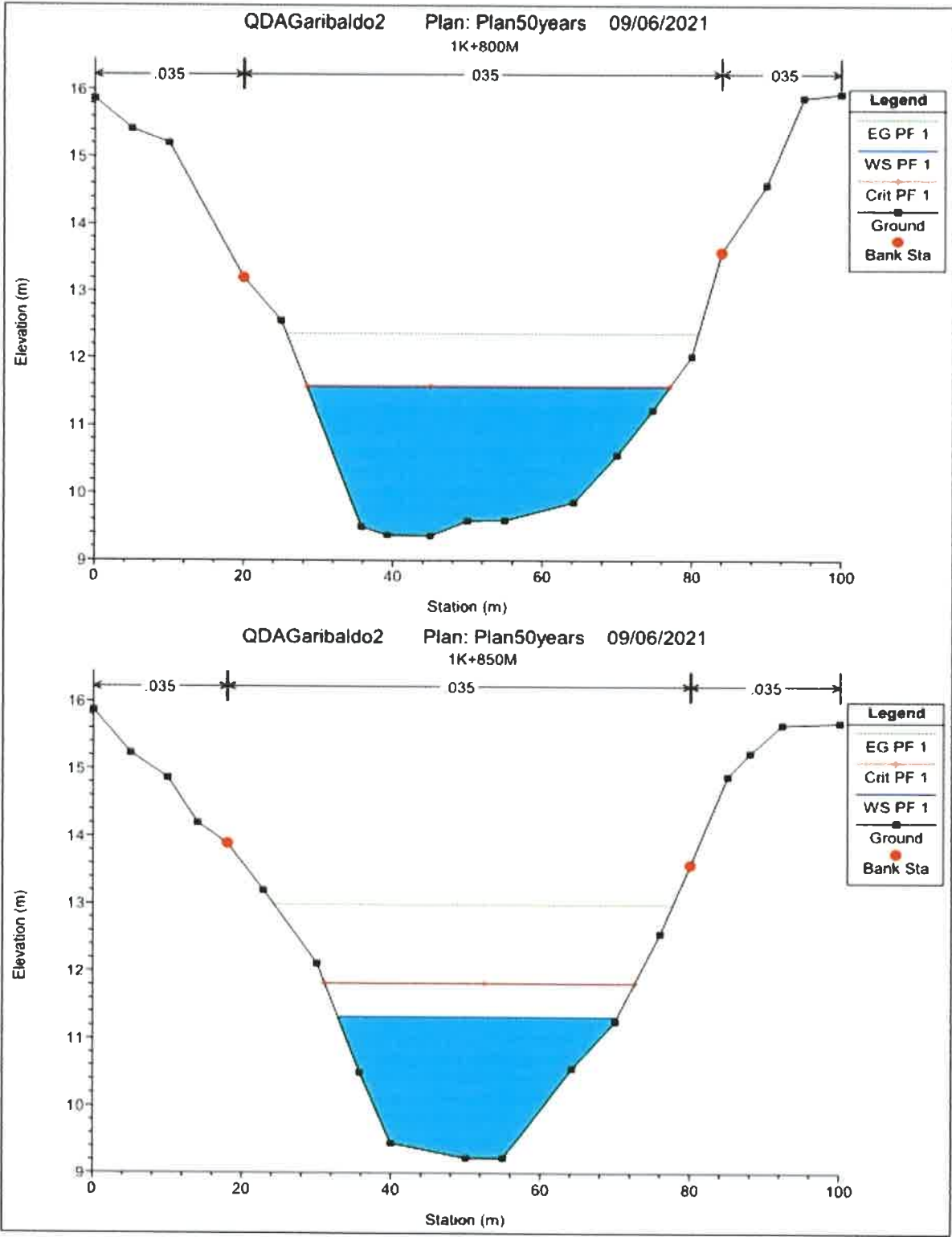


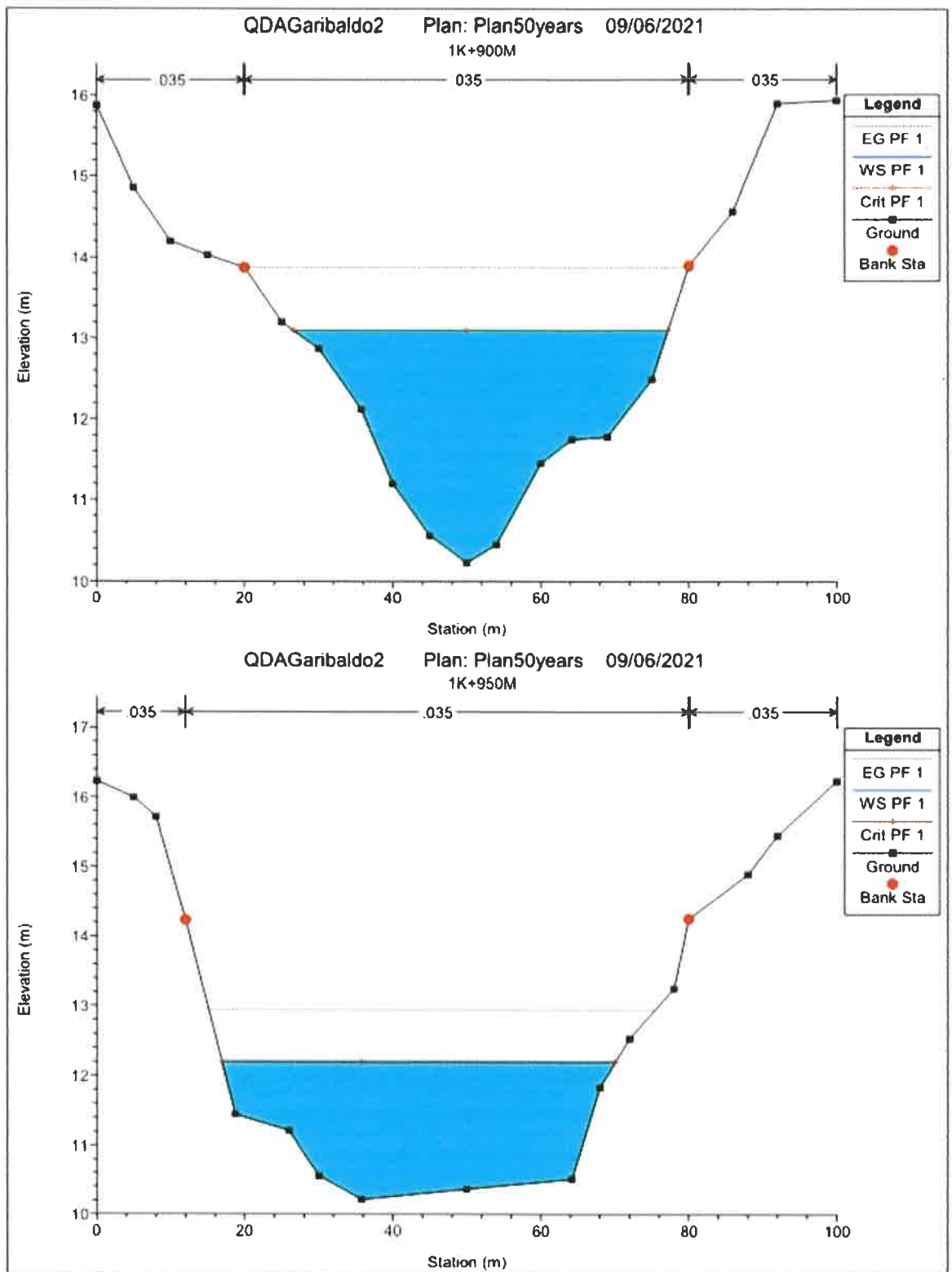
Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico.,
Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldo.
Idoneidad 4,899-04. e-mail: cesmorame@gmail.com (507) 6983-6155





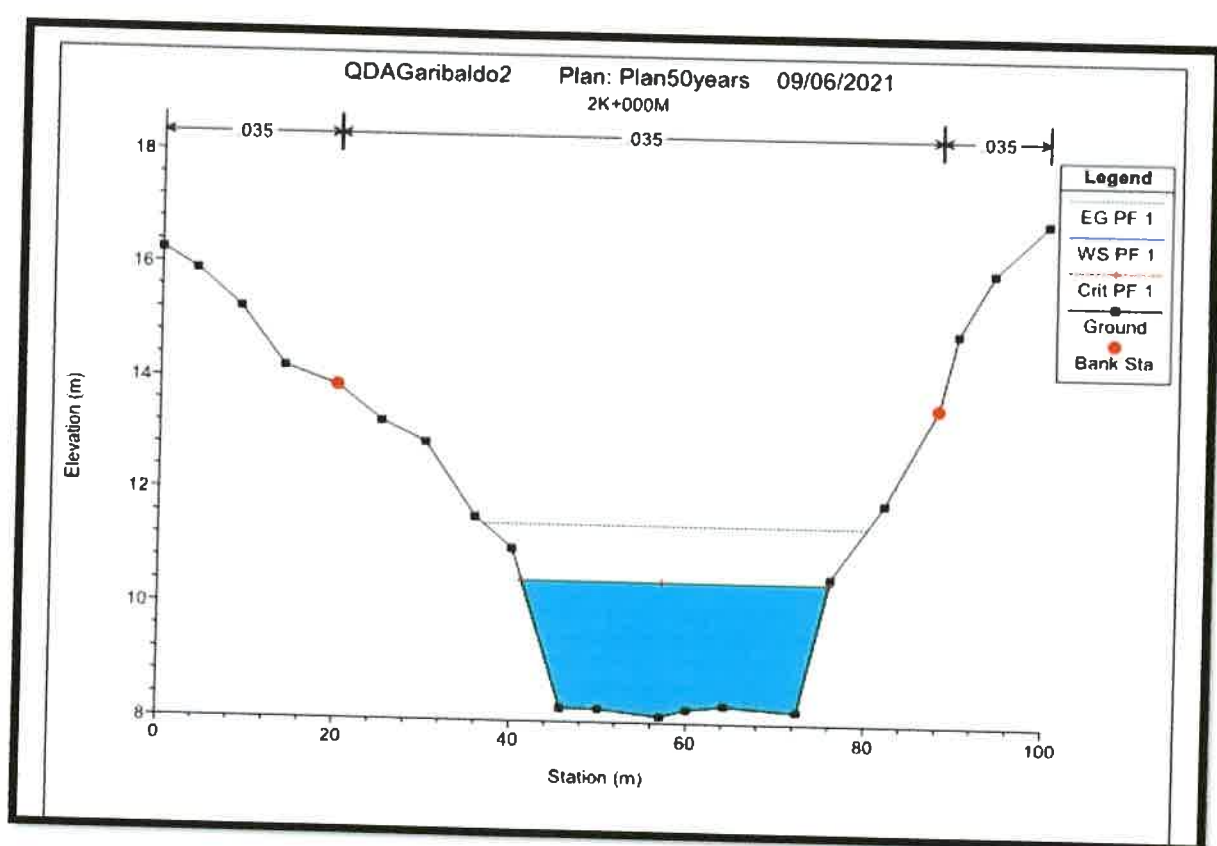
Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico.,
Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldo.
Idoneidad 4,899-04. e-mail: cesmorame@gmail.com (507) 6983-6155







Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico., Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldo. Idoneidad 4,899-04, e-mail: cesmorame@gmail.com (507) 6983-6155



Dinámica Fluvial de Desembocaduras y Esteros

La **dinámica fluvial** es el proceso por el que la acción de los ríos (erosión y sedimentación, principalmente) modifica de alguna manera el relieve terrestre y el propio trazado de los ríos. Es un concepto fundamental en el análisis de la hidrografía, en especial, en el estudio de las aguas continentales. Su relevancia se deriva de las consecuencias tan importantes que los procesos involucrados en las aguas fluviales tienen en la planificación de cuencas y en la construcción de obras de infraestructura tanto hidráulicas como de otro tipo.

Las desembocaduras son las zonas costeras donde los ríos descargan sus aguas al mar. Estos sistemas son los ambientes marinos con dinámica sedimentaria más activa, debido a que en las desembocaduras coexisten oleaje, marea, viento y abundantes depósitos de sedimentos provenientes de los ríos.



Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico., Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldi. Idoneidad 4,899-04. e-mail: cesmorame@gmail.com (507) 6983-6155

En general la dinámica de todas las desembocaduras es diferente. La interacción de factores como la geología, la naturaleza de los sedimentos, el oleaje, el régimen de vientos, las corrientes de marea y la descarga fluvial, hacen que el tamaño, la forma, los sistemas de circulación y los modos de sedimentación, sean diferentes de una desembocadura a otra.

Comportamiento de las Mareas:

La Luna influye en diversos fenómenos de la superficie terrestre, uno de ellos es la formación de mareas, que consisten en que cada 12 horas con 25 minutos, aproximadamente, las aguas oceánicas suben de nivel.

Las mareas son producidas por la atracción gravitacional de la Luna y en menor medida por la atracción del Sol. Como recordará, la fuerza de gravedad además de depender de la masa de los objetos que se atraen, también depende de la distancia que los separa; es decir, que mientras más cercanos estén, mayor será la fuerza de atracción que exista entre ellos.

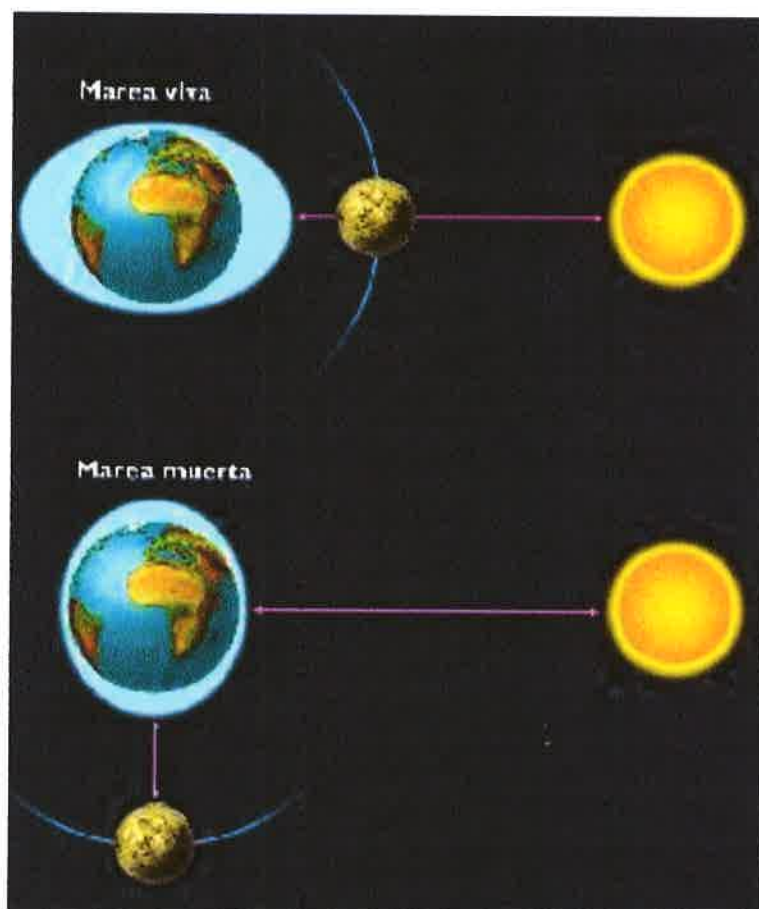
De modo que mientras más pequeña sea la distancia entre la Tierra y la Luna, debido a la órbita elíptica de esta última, la atracción gravitacional entre ellas será mayor. Esto hace que las aguas de los océanos que están frente a la Luna se eleven, en tanto que las aguas del lado opuesto permanezcan en su nivel normal.

Definición del comportamiento de las mareas

- **Marea alta o pleamar:** momento en que el agua del mar alcanza su máxima altura dentro del ciclo de las mareas.
- **Marea baja o bajamar:** momento opuesto, en que el mar alcanza su menor altura.
- **Flujo:** el flujo es el proceso de ascenso lento y continuo de las aguas marinas, debido al incremento progresivo de la atracción lunar o solar o de ambas atracciones en el caso de luna nueva y de luna llena.
- **Reflujo:** el reflujo es el proceso de descenso de las aguas marinas, lento y progresivo, debido a la decadencia de la atracción lunar o solar.
- **Carrera o amplitud de marea:** diferencia de altura entre pleamar y bajamar.



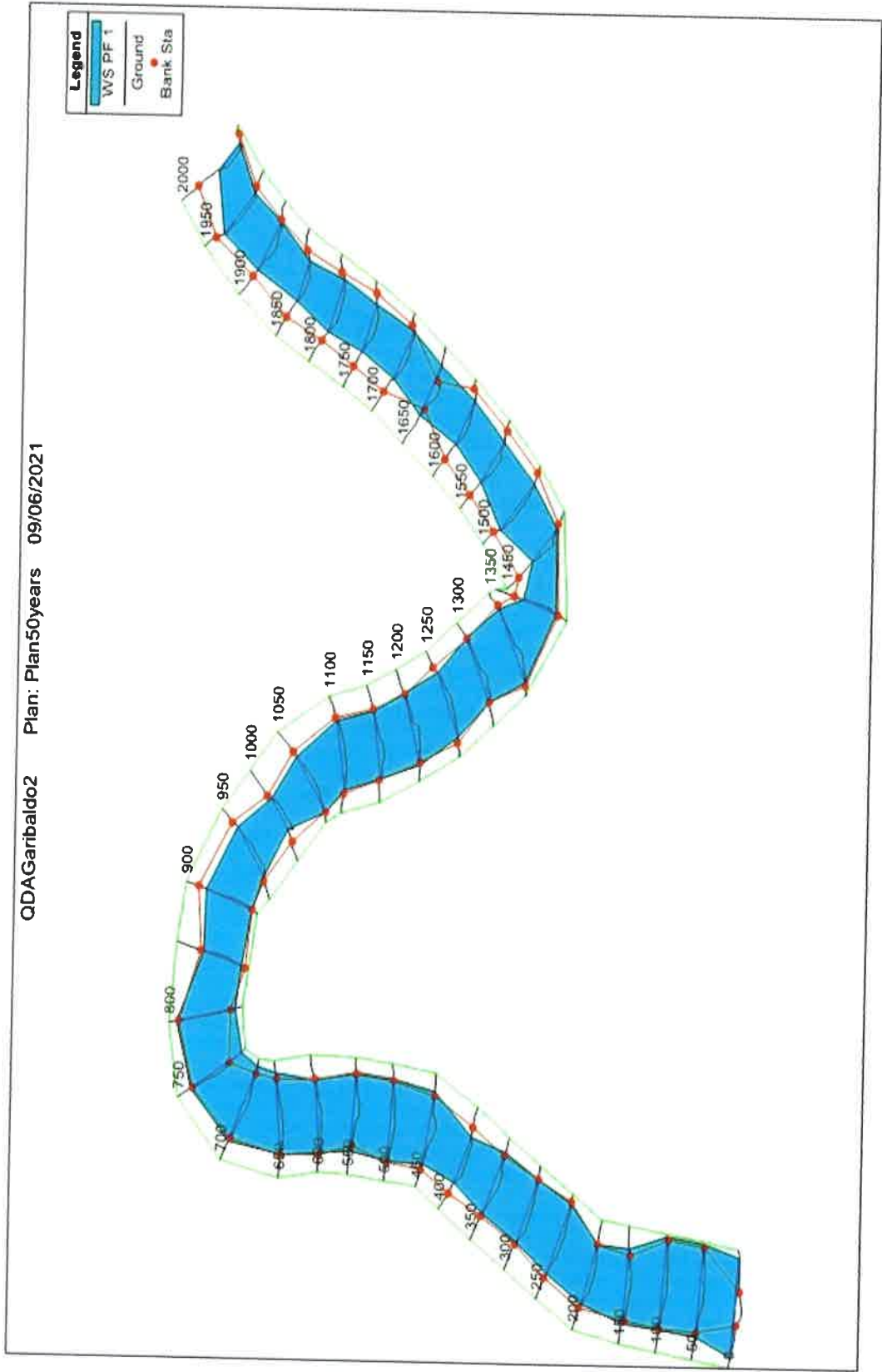
Ing. César A. Mora Meléndez, Estudio Hidrológico-Hidráulico.,
Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldi.
Idoneidad 4,899-04. e-mail: cesmorame@gmail.com (507) 6983-6155





Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico., Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldo.
Idoneidad 4,899-04. e-mail:cesmorame@gmail.com(507) 6983-6155

Perfil longitudinal de la Quebrada Garibaldo





Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico., Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldo.
 Idoneidad 4.899-04. e-mail: cesmorame@gmail.com (507) 6983-6155

Imagen de la Planicie de inundación de la Quebrada Garibaldo.





CONCLUSIONES

- Al estimar los niveles máximos de las mareas altas se demostró que en el nivel en donde se construirá las facilidades de muelle no estará afectada por las mareas altas, ni por los efectos de los caudales extremos estimados en este estudio, dado que la zona es zona de manglar.
- Las crecientes estimadas por el método de Crecida Racional con un caudal máximo $300.12 \text{ M}^3/\text{seg}$, no afecta de ninguna manera los niveles a que se eleva la marea, debido a que el cauce de la quebrada Garibaldi es muy amplio y muestra capacidad de soportar las crecientes y la influencia de las mareas.
- En el plano perfil se graficó los escenarios de las elevaciones de las mareas altas que se han presentado históricamente cuyo nivel es 5.79 m ó 19 pies.
- Los niveles a los cuales se estimaron las crecientes no se desbordan de las laderas de la Quebrada Garibaldi.

RECOMENDACIONES

- Respetar los niveles seguros para este proyecto están en promedio de 12.50 m.s.n.m.
- Restringir el paso a personal no autorizado en las fases de construcción del proyecto Construcción de áreas de Servicios Múltiples y Marina.
- Verificar durante los niveles de la quebrada Garibaldi y de las mareas durante la fase de construcción.
- Evitar durante la fase de construcción el desecho de materiales de construcción en el cauce de la Quebrada Garibaldi.
- Instalar en las instalaciones un mareógrafo o reglas con niveles de terreno para llevar un registro de los niveles de las mareas



Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico.,
Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldo.
Idoneidad 4,899-04. e-mail: cesmorame@gmail.com (507) 6983-6155

REFERENCIAS CITADAS

- CHOW. V. 1994. Hidrología Aplicada. Mac Graw-Hill. Bogota, Colombia. 584 Págs.
- US ARMY. 2003. Hydrologic Engineering Center. HEC-RAS. River Analysis System. 600p
- PANAMÁ. 1998-1999. Estadística Panameña. Situación Física Meteorológica. Sección 121, Clima. 57p.
- Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 1971-2006. 108p.
- Villón. M. HEC-RAS Ejemplos. Tecnológico de Costa Rica TEC. Costa Rica. 740p.



CUADRO DE RESULTADOS DE CORRIDA DE CRECIDAS MAXIMAS TR 50 AÑOS

HEC-RAS Plan: 50yeras River: QDAGaribaldo Reach: Eje Garibaldo Profile: PF 1														
Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W S Elev (m)	Crit W.S (m)	E G Elev (m)	E G Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl		
Eje Garibaldo	2000	PF 1	300.12	8.12	10.46	10.46	11.45	0.010037	4.40	68.28	34.70	1.00		
Eje Garibaldo	1950	PF 1	300.12	10.22	12.20	12.20	12.94	0.010667	3.81	78.73	53.15	1.00		
Eje Garibaldo	1900	PF 1	300.12	10.23	13.10	13.10	13.86	0.010539	3.87	77.45	50.58	1.00		
Eje Garibaldo	1850	PF 1	300.12	9.23	11.32	11.82	12.98	0.025851	5.72	52.47	37.38	1.54		
Eje Garibaldo	1800	PF 1	300.12	9.36	11.57	11.57	12.36	0.010448	3.93	76.38	48.52	1.00		
Eje Garibaldo	1750	PF 1	300.12	9.64	12.20	12.20	13.04	0.010294	4.07	73.74	43.90	1.00		
Eje Garibaldo	1700	PF 1	300.12	9.45	12.03	12.03	12.83	0.010634	3.95	75.98	48.38	1.01		
Eje Garibaldo	1650	PF 1	300.12	9.48	12.86	12.86	13.73	0.006897	4.20	78.04	50.83	0.87		
Eje Garibaldo	1600	PF 1	300.12	9.40	11.44	11.94	13.03	0.029783	5.58	53.74	44.29	1.62		
Eje Garibaldo	1550	PF 1	300.12	9.02	11.76	11.76	12.58	0.010355	4.02	74.61	45.29	1.00		
Eje Garibaldo	1500	PF 1	300.12	9.45	11.46	11.46	12.15	0.010873	3.68	81.48	58.97	1.00		
Eje Garibaldo	1450	PF 1	300.12	8.52	12.16	12.16	13.02	0.010357	4.13	72.75	42.29	1.00		
Eje Garibaldo	1400	PF 1	300.12	8.98	12.22	12.22	13.04	0.010497	4.01	74.77	45.48	1.00		
Eje Garibaldo	1350	PF 1	300.12	9.10	12.15	12.15	12.77	0.011386	3.46	86.63	71.08	1.00		
Eje Garibaldo	1300	PF 1	300.12	9.25	12.00	12.00	12.68	0.011053	3.65	82.33	62.41	1.00		
Eje Garibaldo	1250	PF 1	300.12	9.20	11.67	11.67	12.35	0.010967	3.65	82.26	60.80	1.00		
Eje Garibaldo	1200	PF 1	300.12	9.07	12.17	12.17	12.85	0.011048	3.64	82.81	64.58	1.00		
Eje Garibaldo	1150	PF 1	300.12	9.15	11.74	11.74	12.44	0.010880	3.70	81.01	57.94	1.00		
Eje Garibaldo	1100	PF 1	300.12	9.53	11.45	11.45	12.14	0.010870	3.67	81.70	59.41	1.00		
Eje Garibaldo	1050	PF 1	300.12	8.90	11.27	11.27	11.95	0.010929	3.65	82.24	60.90	1.00		
Eje Garibaldo	1000	PF 1	300.12	7.99	10.42	10.42	11.42	0.010477	4.44	67.86	33.84	1.00		
Eje Garibaldo	950	PF 1	300.12	8.00	10.25	10.25	10.98	0.010734	3.78	79.32	54.50	1.00		
Eje Garibaldo	900	PF 1	300.12	8.12	10.57	10.57	11.23	0.011215	3.62	82.90	63.08	1.01		
Eje Garibaldo	850	PF 1	300.12	7.57	10.73	10.73	11.48	0.010629	3.84	78.14	51.87	1.00		
Eje Garibaldo	800	PF 1	300.12	9.56	11.94	11.94	12.53	0.010824	3.44	88.43	79.12	0.98		
Eje Garibaldo	750	PF 1	300.12	9.25	12.06	12.06	12.70	0.008973	3.60	88.29	73.83	0.93		
Eje Garibaldo	700	PF 1	300.12	9.78	12.02	12.02	12.65	0.010430	3.51	86.81	73.58	0.97		
Eje Garibaldo	650	PF 1	300.12	9.20	11.23	11.36	12.01	0.015042	3.91	77.21	69.56	1.15		
Eje Garibaldo	600	PF 1	300.12	8.42	10.48	10.59	11.27	0.014537	3.93	76.34	62.34	1.13		
Eje Garibaldo	550	PF 1	300.12	8.52	11.04	11.04	11.70	0.010890	3.61	84.05	67.33	0.99		
Eje Garibaldo	500	PF 1	300.12	8.90	10.95	10.95	11.58	0.011268	3.51	85.60	70.24	1.00		
Eje Garibaldo	450	PF 1	300.12	7.15	10.38	10.38	11.06	0.010888	3.66	82.15	63.38	1.00		
Eje Garibaldo	400	PF 1	300.12	7.07	9.20	9.46	10.34	0.017259	4.73	63.40	44.28	1.26		
Eje Garibaldo	350	PF 1	300.12	8.07	10.63	10.63	11.34	0.010732	3.73	80.61	59.56	1.00		
Eje Garibaldo	300	PF 1	300.12	8.05	10.24	10.24	10.93	0.011174	3.68	81.60	60.45	1.01		
Eje Garibaldo	250	PF 1	300.12	8.60	10.66	10.66	11.30	0.011224	3.55	84.62	66.52	1.00		
Eje Garibaldo	200	PF 1	300.12	8.20	10.42	10.42	11.16	0.010838	3.80	78.90	54.35	1.01		
Eje Garibaldo	150	PF 1	300.12	8.20	10.33	10.33	11.02	0.010049	3.68	83.26	63.21	0.97		
Eje Garibaldo	100	PF 1	300.12	8.70	10.58	10.58	11.17	0.011501	3.40	88.77	78.84	1.00		
Eje Garibaldo	50	PF 1	300.12	8.65	10.66	10.66	11.26	0.011092	3.44	87.98	76.22	0.99		
Eje Garibaldo	0	PF 1	300.12	8.03	10.98	10.98	11.60	0.006181	3.79	99.02	83.46	0.81		



Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico.,
Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldi.
Idoneidad 4,899-04. e-mail: cesmorame@gmail.com (507) 6983-6155

Tablas de mateas para el 2015 se presentaron las mareas más altas históricamente por causa del Perigeo del 26 de octubre al 31 de octubre de 2015.
Puerto de Balboa

Balboa, Océano Pacífico año 2015
Horas y Niveles de Mareas Altas y Bajas

Enero				Febrero				Marzo			
Hora	Nivel			Hora	Nivel			Hora	Nivel		
	h	m	pies		h	m	pies		h	m	pies
1	18	14.6	445	16	557	3.3	101	1	36	12.4	378
Jue	634	2.0	61	Vie	1207	12.1	369	Dom	645	2.7	82
	1250	13.7	418		1816	3.8	116	Lun	1320	12.3	375
	1859	2.7	82						1917	3.3	101
2	118	14.8	451	17	26	13.2	402	2	136	12.7	387
Vie	736	1.6	49	Sáb	700	2.6	70	Lun	746	2.3	70
	1357	14.1	430		1307	12.8	390	Mar	1413	12.8	390
	2000	2.3	70		1920	3.1	94		2014	2.7	82
3	211	15.0	457	18	124	14.0	427	3	225	13.1	399
Sáb	830	1.1	34	Dom	758	1.5	46	Mar	836	1.7	52
	1448	14.5	442		1401	13.9	424	Mié	1457	13.4	408
	2052	1.9	58		2019	2.0	61		2100	1.9	58
4	259	15.2	463	19	216	14.9	454	4	308	13.6	415
Dom	917	0.5	15	Lun	850	0.3	9	Mié	917	1.0	30
	1535	14.8	451		1452	15.0	457		1535	14.0	427
	2138	1.4	43		2111	0.8	24		2140	1.1	34
5	344	15.3	466	20	308	15.8	482	5	346	14.0	427
Lun	959	0.1	3	Mar	938	-0.9	-27	Jue	954	0.4	12
	1619	15.1	460		1542	16.0	488		1610	14.5	442
	2219	1.1	34		2158	-0.4	-12		2215	0.5	15
6	427	15.4	469	21	359	16.6	506	6	423	14.4	439
Mar	1037	-0.1	-3	Mié	1023	-1.9	-58	Vie	1029	0.0	0
	1700	15.3	466		1632	16.9	515		1644	14.8	451
	2257	1.0	30		2244	-1.3	-40		2250	0.1	3
7	508	15.3	466	22	450	17.1	521	7	458	14.6	445
Mié	1114	-0.1	-3	Jue	1108	-2.4	-73	Sáb	1102	-0.2	-6
	1738	15.3	466		1721	17.5	533		1716	15.0	457
	2335	1.0	30		2330	-1.7	-52		2323	-0.1	-3
8	546	15.1	460	23	540	17.3	527	8	531	14.6	445
Jue	1151	0.2	6	Vie	1153	-2.5	-76	Dom	1135	-0.1	-3
	1814	15.2	463		1810	17.7	540		1747	15.0	457
9	623	14.7	448	24	630	17.1	521	9	604	14.5	442
Vie	1227	0.7	21	Sáb	1239	-2.0	-61	Lun	1209	0.3	9
	1848	14.9	454		1858	17.5	533		1818	14.9	454
10	52	1.8	55	25	106	-1.2	-37	10	32	0.4	12
Sáb	659	14.2	433	Dom	720	16.5	503	Mar	637	14.2	433
	1305	1.3	40		1329	-1.1	-34		1244	0.9	27
	1922	14.5	442		1947	16.9	515		1849	14.5	442
11	133	2.3	70	26	159	-0.4	-12	11	109	1.0	30
Dom	735	13.6	415	Lun	811	15.5	472	Mié	711	13.7	418
	1346	2.1	64		1422	0.0	0		1321	1.6	49
	1957	14.0	427		2038	15.9	485		1923	14.1	430
12	217	2.8	85	27	255	0.5	15	12	150	1.6	49
Lun	813	13.0	396	Mar	907	14.4	439	Jue	748	13.2	402
	1429	2.8	85		1520	1.1	34		1404	2.3	70
	2035	13.4	408		2135	14.9	454		2001	13.5	411
13	305	3.3	101	28	356	1.3	40	13	237	2.2	67
Mar	856	12.3	375	Mié	1012	13.4	408	Vie	833	12.6	384
	1517	3.5	107		1621	2.1	64		1455	2.9	88
	2120	13.0	396		2241	14.0	427		2049	13.0	396
14	358	3.6	110	29	500	2.0	61	14	333	2.6	79
Mié	951	11.8	360	Jue	1126	12.7	387	Sáb	931	12.2	372
	1611	3.9	119		1727	2.9	88		1557	3.3	101
	2216	12.7	387		2352	13.5	411		2155	12.5	381
15	456	3.6	110	30	607	2.3	70	15	438	2.8	85
Jue	1058	11.7	357	Vie	1239	12.6	384	Dom	1047	12.1	369
	1711	4.1	125		1836	3.1	94		1707	3.3	101
	2322	12.7	387						2316	12.5	381
16				31	58	13.4	408	16			
				Sáb	713	2.2	67				
					1341	12.9	393				
					1941	2.9	88				

recopilado por EAAU/HIM



Luna Nueva



Cuarto Creciente



Luna Llena



Cuarto Menguante



Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico.,
Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldi.
Idoneidad 4,899-04. e-mail:cesmorame@gmail.com(507) 6983-6155

Balboa, Océano Pacífico año 2015
Horas y Niveles de Mareas Altas y Bajas

Julio										Agosto										Septiembre									
Hora		Nivel		Hora		Nivel		Hora		Nivel		Hora		Nivel		Hora		Nivel		Hora		Nivel							
h m		pies		h m		pies		h m		pies		h m		pies		h m		pies		h m		pies							
1 Mié ☾	257	14	448	16 Jue	358	15	472	1 Sáb	407	16	509	18 Dom	456	15	479	1 Mar	521	18	567	16 Mié	530	15	482						
	913	21	64		1000	14	43		1021	-0	1		1057	10	30		1131	-1	9		1140	0	27						
	1508	15	479		1608	15	485		1624	17	521		1708	15	472		1744	18	552		1748	15	466						
	2141	0	15		2221	0	6		2245	-1	-40		2312	0	15		2353	-1	-55		2353	1	37						
2 Jue	343	15	472	17 Vie	442	15	479	2 Dom	455	17	530	17 Lun	531	15	479	2 Mié	609	18	564	17 Jue	602	15	475						
	958	13	40		1041	12	37		1106	-0	-24		1133	10	30		1218	-1	-6		1215	13	40						
	1554	16	494		1652	15	485		1713	17	533		1744	15	469		1833	17	540		1822	15	457						
	2223	-0	-6		2300	0	6		2329	-1	-49		2347	0	21		2377	17	540		2377	15	457						
3 Vie	429	16	494	18 Sáb	523	15	482	3 Dom	543	17	546	18 Mar	605	15	475	3 Jue	658	18	549	18 Vie	634	15	463						
	1041	0	18		1120	12	37		1152	-1	-30		1209	13	40		1307	-0	-24		1251	19	558						
	1642	16	506		1733	15	479		1803	17	533		1818	15	460		1921	16	515		1855	14	442						
	2305	-0	-21		2337	0	12		2367	-0	0		2397	0	21		2428	-1	-5		2458	14	442						
4 Sáb	516	16	509	19 Dom	602	15	479	4 Mar	14	-1	-43	19 Mié	22	12	37	4 Vie	131	0	0	19 Sáb	105	2	79						
	1125	0	9		1159	14	43		1239	-0	-21		1267	15	466		1401	0	3		707	14	448						
	1730	16	515		1812	15	469		1852	17	524		1852	14	445		2016	15	479		1932	2	79						
	2348	-0	-24		2337	0	12		2367	-0	0		2397	0	21		2428	-1	-5		2458	14	448						
5 Dom	603	17	0	20 Lun	15	0	24	5 Mié	120	-0	-24	20 Jue	58	1	58	5 Sáb	226	1	40	20 Dom	146	3	104						
	1210	0	6		639	15	472		702	17	536		709	14	454		841	15	485		744	14	430						
	1819	16	512		1238	19	58		1330	-0	-6		1325	24	73		1459	1	46		1417	3	101						
					1849	14	454		1942	16	503		1927	14	430		2115	14	465		2014	13	405						
6 Lun	34	-0	-18	21 Mar	53	14	43	6 Jue	154	0	3	21 Vie	137	2	82	6 Dom	327	2	76	21 Lun	235	4	122						
	651	17	521		714	15	460		1403	0	21		1403	14	436		1602	2	76		829	13	411						
	1258	0	12		1319	24	73		1425	0	7		1473	3	94		1602	2	76		1512	3	116						
	1908	16	503		1926	14	436		2036	15	472		2004	13	408		2225	13	415		2108	12	390						
7 Mar	122	-0	-3	22 Mié	133	2	67	7 Vie	250	1	37	22 Sáb	220	3	107	7 Lun	433	3	104	22 Mar	335	4	136						
	739	16	515		749	14	445		840	16	488		820	13	421		1055	13	424		929	13	397						
	1351	0	24		1403	0	91		1524	1	46		1455	3	110		1710	3	94		1614	4	122						
	1959	15	485		2003	13	418		2137	14	442		2048	12	390		2343	13	402		2219	12	387						
8 Mié	215	0	18	23 Jue	216	3	91	8 Sáb	350	2	67	23 Dom	310	4	125	8 Mar	543	3	116	23 Mié	442	4	137						
	830	16	500		825	14	430		1007	15	460		907	13	402		1210	13	415		1048	13	396						
	1448	13	463		1450	3	110		1628	2	67		1550	4	122		1818	3	101		1722	3	116						
	2055	1	46		2045	10	396		2248	13	421		2145	12	375		2343	13	402		2337	13	402						
9 Jue	312	14	43	24 Vie	302	3	113	9 Dom	455	2	88	24 Lun	408	4	137	9 Mié	53	13	411	24 Jue	553	3	119						
	927	15	482		907	13	411		1117	14	442		1009	12	393		651	3	113		1205	13	415						
	1548	18	55		1541	4	122		1734	2	79		1652	4	125		1313	13	421		1830	3	94						
	2158	14	442		2134	12	378						2257	12	372		1921	3	91										
10 Vie	413	2	64	25 Sáb	353	4	128	10 Dom	3	13	51	25 Mar	513	4	140	10 Jue	149	13	424	25 Vie	43	12	433						
	1031	15	466		959	13	399		603	3	101		1123	10	396		751	3	98		700	2	88						
	1651	21	64		1636	4	128		1227	14	436		1757	3	116		1405	14	436		1309	14	448						
	2309	14	427		2236	12	369		1841	2	66				2015		2	76	1932		19	558							
11 Sáb	516	2	79	26 Dom	460	4	137	11 Mar	110	13	7	26 Mié	10	12	390	11 Vie	235	14	442	26 Sáb	139	15	472						
	1138	15	460		1101	13	396		1328	14	442		622	4	125		840	2	76		800	15	485						
	1756	2	67		1735	4	125		1444	2	70		1322	13	7		1449	17	449		1401	15	496						
					2344	12	372		1944	2	70		1902	2	88		2059	1	58		2027	0	6						
12 Dom	19	14	427	27 Lun	552	4	137	12 Mié	207	14	43	27 Jue	111	13	421	12 Sáb	315	15	457	27 Dom	230	16	512						
	622	2	85		1205	13	405		809	2	85		727	3	94		921	1	55		852	0	0						
	1243	15	463		1837	3	110		1421	14	451		1331	14	448		1528	15	460		1455	17	521						
	1901	2	61				2037		1	52	2000		1	52				2137	1		40	2116	-0	-18					
13 Lun	122	14	436	28 Mar	46	12	390	13 Dom	256	14	448	28 Jue	204	15	457	13 Mié	351	15	469	28 Lun	319	17	546						
	726	2	79		655	4	126		508	2	67		824	17	52		958	1	40		940	-1	-3						
	1340	15	469		1303	14	427		1508	15	460		1424	15	482		1605	15	469		1545	17	546						
	2001	1	46		1936	2	82		2121	1	37		2052	0	12		2212	0	29		2202	-1	-5						
14 Mar	219	14	448	29 Jue	140	13	418	14 Vie	339	15	460	29 Sáb	254	16	497	14 Lun	425	15	479	29 Mar	408	18	567						
	825	2	67		755	3	98		942	17	52		914	0	3		1033	0	27		1026	-2	-0						
	1433	15	475		1355	14	451		1550	15	469		1514	16	512		1640	15	472		1635	18	558						
	2054	1	30		2029	1	49		2201	0	7		2139	-0	-24		2246	0	28		2247	-1	-9						
15 Mié	310	15	460	30 Jue	230	14	451	15 Sáb	149	15	469	30 Dom	343	17	530	15 Mar	458	15	484	30 Mié	457	18	576						
	915	1	55		848	2	61		1021	1	37		1001	-0	-27		1106	0	21		1111	-2	-67						
	1522	15	482		1445	15	479		1630	15	472		1604	17	536		1715	15	472		1725	18	558						
	2139	0	15		2117	0	15		2237	0	15		2224	-1	-52		2319	0	27		2333	-1	-49						
31 Vie	318	15	482	31 Dom	1046	-1	-27	31 Mar	432	18	555	31 Jue	1046	-1	-52	31 Mié	1046	-1	-52	31 Dom	1046	-1	-52						
	936	0	9		1534	16	503		1654	18	552		1654	18	552		1654	18	552		1654	18	552						
	2202	-0	-18		2202	-0	-18		2202	-0	-18		2202	-0	-18		2202	-0	-18		2202	-0	-18						



Ing. César A. Mora Meléndez. Estudio Hidrológico-Hidráulico.,
Promotora Oferta Turística S.A. Subcuenca Quebrada Garibaldi.
Idoneidad 4,899-04. e-mail:cesmorame@gmail.com(507) 6983-6155

Baiboa, Océano Pacífico año 2015
Horas y Niveles de Mareas Altas y Bajas

Octubre					Noviembre					Diciembre					
Hora	Nivel		Hora	Nivel		Hora	Nivel		Hora	Nivel		Hora	Nivel		
h m	pies	cm	h m	pies	cm	h m	pies	cm	h m	pies	cm	h m	pies	cm	
1	546	18.7	570	16	540	15.8	482	1	621	20.2	518	16	540	15.8	
Jue	1157	-1.8	-55	Vie	1149	1.0	30	Dom	1312	0.4	12	Mar	1336	1.4	43
	1814	17.9	546		1755	15.3	466		1936	16.0	488		2001	15.1	460
2	19	-0.9	-27	17	2	1.9	58	2	139	1.9	58	2	207	2.8	85
Vie	635	18.0	549	Sáb	604	15.5	472	Lun	754	15.5	472	Mié	817	14.3	436
	1244	-0.9	-27		1225	1.5	46		1404	1.7	52		1427	2.5	76
	1904	17.0	518		1831	15.0	457		2028	15.0	457		2050	14.3	436
3	109	0.3	9	18	39	2.5	76	3	237	3.1	94	3	302	3.6	110
Sáb	725	17.0	518	Dom	639	15.0	457	Mar	848	14.3	436	Jue	909	13.3	405
	1336	0.3	9		1304	2.1	64		1502	2.9	88		1521	3.4	104
	1956	15.9	485		1909	14.5	442		2127	14.0	427		2144	13.6	415
4	203	1.6	49	19	121	3.2	98	4	399	3.9	119	4	400	4.1	125
Dom	817	15.7	479	Lun	719	14.5	442	Mié	951	13.3	405	Vie	1009	12.6	384
	1432	1.7	52		1349	2.8	85		1603	3.7	113		1617	4.1	125
	2053	14.7	448		1952	14.1	430		2235	13.4	408		2245	13.1	399
5	303	2.9	88	20	211	3.8	116	5	443	4.4	134	5	459	4.3	131
Lun	917	14.4	439	Mar	805	13.9	424	Jue	1103	12.8	390	Sáb	1116	12.2	372
	1534	2.8	85		1442	3.4	104		1706	4.2	128		1715	4.4	134
	2159	13.7	418		2044	13.7	418		2344	13.3	405		2346	13.1	399
6	409	3.8	116	21	311	4.1	125	6	547	4.4	134	6	558	4.2	128
Mar	1028	13.5	411		904	13.4	408	Vie	1211	12.8	390	Dom	1218	12.4	378
	1640	3.6	110		1545	3.7	113		1807	4.3	131		1813	4.4	134
	2316	13.3	405		2151	13.5	411								
7	518	4.2	128	22	418	4.1	125	7	641	4.0	122	7	654	3.7	113
Mié	1144	13.1	399		1020	13.3	405	Sáb	1306	13.2	402	Lun	1310	12.8	390
	1747	3.9	119		2307	13.8	421		1903	4.0	122		1909	4.1	125
8	26	13.4	408	23	527	3.6	110	8	126	14.1	430	8	125	13.9	424
Jue	625	4.1	125	Vie	1139	13.8	421	Dom	738	3.4	104	Mar	746	3.0	91
	1249	13.3	405		1759	3.0	91		1351	13.7	418		1355	13.4	408
	1850	3.7	113						1853	3.5	107		2000	3.5	107
9	122	13.8	421	24	16	14.7	448	9	207	14.6	445	9	206	14.4	439
Vie	724	3.6	110	Sáb	634	2.6	79	Lun	823	2.6	79	Mié	831	2.2	67
	1341	13.8	421		1246	14.7	448		1430	14.3	436		1436	14.0	427
	1944	3.3	101		1903	2.1	64		2036	2.9	88		2045	2.9	88
10	206	14.4	439	25	114	15.9	485	10	243	15.1	460	10	245	14.9	454
Sáb	813	2.9	88		735	1.4	43	Mar	903	1.8	55	Jue	913	1.4	43
	1424	14.3	436		1343	15.9	485		1507	14.8	451		1515	14.6	445
	2029	2.6	79		2001	1.0	30		2116	2.3	70		2127	2.2	67
11	244	14.9	454	26	207	17.1	521	11	317	15.5	472	11	323	15.3	466
Dom	855	2.1	64		930	0.0	0	Mié	940	1.2	37	Mar	952	0.7	21
	1501	1.8	51		1435	16.9	515		1543	15.2	463		1555	15.1	460
	2108	2.0	61		2053	-0.1	-3		2153	1.8	55		2206	1.7	52
12	318	15.4	469	27	257	18.0	549	12	352	15.8	482	12	403	15.7	479
Lun	932	1.5	46	Mar	920	-1.2	-37	Jue	1016	0.7	21	Sáb	1029	0.2	6
	1537	15.2	463		1526	17.7	540		1620	15.5	472		1635	15.5	472
	2145	1.5	46		2142	-0.9	-27		2229	1.6	49		2245	1.3	40
13	351	15.7	479	28	346	18.6	567	13	428	15.9	485	13	443	15.9	485
Mar	1006	0.9	27		1006	-1.9	-58	Vie	1051	0.5	15	Dom	1107	0.0	0
	1612	15.5	472		1616	18.1	552		1657	15.6	475		1716	15.8	482
	2219	1.3	40		2228	-1.2	-37		2305	1.6	49		2324	1.1	34
14	424	15.9	485	29	435	18.7	570	14	504	15.9	485	14	525	15.9	485
Mié	1040	0.7	21	Jue	1052	-2.1	-64	Sáb	1126	0.6	18	Lun	1146	0.0	0
	1646	15.6	475		1706	18.1	552		1734	15.6	475		1757	15.9	485
	2253	1.2	37		2313	-1.1	-34		2341	1.8	55				
15	457	15.9	485	30	525	18.4	561	15	542	15.7	479	15	4	1.1	34
Jue	1114	0.7	21	Vie	1137	-1.7	-52	Dom	1203	0.9	27	Mar	608	15.8	482
	1721	15.5	472		1756	-1.7	-540		1813	15.4	469		1227	0.3	9
	2327	1.5	46		2359	-0.4	-12						1840	15.9	485
31	614	17.7	540	31	614	17.7	540	31	614	17.7	540	31	135	2.0	61
Sáb	1223	-0.8	-24	Sáb	1223	-0.8	-24	Sáb	1223	-0.8	-24	Sáb	744	14.2	433
	1846	17.0	518		1846	17.0	518						1350	1.8	55
													2011	14.4	439

recopilado por FAAR-HM

Luna Nueva

Cuarto Creciente

Luna Llena

Cuarto Menguante

ANEXO 4



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

OFERTA TURÍSTICA, S.A. Construcción de áreas de Servicios Múltiples y Marina Pedregal, David, Provincia de Chiriquí

FECHA DE MUESTREO: 04 de septiembre de 2021
FECHA DE ANÁLISIS: Del 04 al 10 de septiembre de 2021
NÚMERO DE INFORME: 2021-004-A652
NÚMERO DE PROPUESTA: 2021-A652-CH-001 v.0
REDACTADO POR: Ing. Fátima Guerra
REVISADO POR: Lic. Johana Olmos / Lic. Olmedo Otero

Lcdo. OLMEDO OTERC
 Biólogo - CTCB
 Idoneidad No. 276

Licda Johana Patricia Olmos L.
 QUIMICA
 Cedula: 4-745-1007
 Idoneidad N° 0609 Reg. N° 0706



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusión	6
Sección 5: Equipo técnico	6
ANEXO 1: Certificado de calibración	7
ANEXO 2: Fotografía del muestreo	9
ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo.	10



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	Oferta Turística, S.A.
Actividad principal	Ventas
Proyecto	Construcción de áreas de servicios múltiples y marina
Dirección	Corregimiento de Pedregal, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Contraparte técnica	Ing. José Arkel Díaz
Fecha de Recepción de la Muestra	04 de septiembre de 2021

Sección 2: Método de medición			
Norma aplicable	Anteproyecto de aguas marinas y costeras.		
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.		
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	Sonda multiparamétrica, marca Lovibond, modelo SD 300, número de Serie 37502157, certificado de calibración en anexo 1.		
Procedimiento técnico	PT-35 Procedimiento de Muestreo de Aguas		
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Durante la recolección de la muestra la mañana estuvo soleada y la tarde parcialmente nublada.		
Parámetros analizados	Análisis de una (1) muestra de agua de mar para determinar los parámetros según el aanteproyecto de aguas marinas y costeras. Los parámetros a analizar son los siguientes: pH, temperatura, salinidad, conductividad, oxígeno disuelto, turbidez, sólidos suspendidos, DBO, DQO, Hidrocarburos, plomo, mercurio, coliformes totales, coliformes fecales y aceites y grasas.		
Identificación de las Muestras			
	# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas
	2091-CH-21	Área de marina	17P 0342199 UTM 0925161



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	
Identificación de la Muestra	2091-CH-21
Nombre de la Muestra	Área de marina

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B Modificado	<0,50	(*)	0,50	<0,50
Coliformes Termotolerantes o Fecales *	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	4350,00	±73,50	1,00	<50,0
Coliformes Totales*	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	96060,00	±1623,40	1,00	<500,0
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B Modificado	606,00	±0,60	0,05	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B Modificado	15,51	± 0,48	2,00	<2
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220 D Modificado	28,40	±0,74	3,00	N.A.
Hidrocarburos Totales	H.C.T.	mg/L	SM 5520 F Modificado	<0,42	±0,08	0,42	<0,05
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	3,95	(*)	2,00	>4
Salinidad**	Sal.	‰	SM 2520 B	0,30	(*)	0,01	N.A.
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	8,00	±1,84	7,00	<50,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H B Modificado	6,97	±0,02	0,02	6,0-9,0
Temperatura muestra	T°	°C	SM 2550 B	27,7	±0,1	0,01	N.A.
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B Modificado	28,15	±0,14	0,18	<25,0
Mercurio*	Hg	mg/L	EPA 200.7	<0,001	(*)	0,001	<0,001
Plomo*	Pb	mg/L	EPA 200.7	<0,01	(*)	0,01	<0,01

Ver notas en la siguiente página



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- (*) Incertidumbre no calculada.
- *Parámetros subcontratados.
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación.
- La muestra se mantendrá en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará. Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la muestra analizada.



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 4: Conclusión		
1. Se realizaron los muestreos y análisis de una (1) muestra de agua de mar 2. Para la muestra (2091-CH-21) cinco (5) parámetros analizados coliformes fecales, coliformes totales, demanda bioquímica de oxígeno, oxígeno disuelto y turbiedad, están fuera los límites establecidos en el Anteproyecto de aguas marinas y costeras.		
Sección 5: Equipo técnico		
Nombre	Cargo	Identificación
Henry Caballero	Técnico de Campo	4-748-807



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ANEXO 1: Certificado de calibración

Certificado de Calibración
Calibration certificate
CAL-21/00412

Cliente	ENVIROLAB S.A	Tipo de objeto calibrado: Instrumento de medición de temperatura, calibrado a 100.000°C, con una incertidumbre de medición de 0.001°C, en el punto de congelación del agua.	
Dirección	Vía. Centro del Mar, Calle 23, Barrio de la Playa, Panamá	Este certificado es válido para el uso de los datos de calibración en el laboratorio de calibración, y no es válido para el uso de los datos de calibración en otros laboratorios.	
País	Panamá	MÉTODO DE CALIBRACIÓN: Se utilizó el método de calibración por comparación con un patrón de temperatura de 100.000°C, con una incertidumbre de medición de 0.001°C.	
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO CALIBRADO			
Objeto calibrado	TERMOMETRO DIGITAL	Este certificado es válido para el uso de los datos de calibración en el laboratorio de calibración, y no es válido para el uso de los datos de calibración en otros laboratorios.	
Tipo de sensor	PT100	Este certificado es válido para el uso de los datos de calibración en el laboratorio de calibración, y no es válido para el uso de los datos de calibración en otros laboratorios.	
Fabricante	Omega	Este certificado es válido para el uso de los datos de calibración en el laboratorio de calibración, y no es válido para el uso de los datos de calibración en otros laboratorios.	
Modelo	CPM-100	Este certificado es válido para el uso de los datos de calibración en el laboratorio de calibración, y no es válido para el uso de los datos de calibración en otros laboratorios.	
Número de serie	1000000	Este certificado es válido para el uso de los datos de calibración en el laboratorio de calibración, y no es válido para el uso de los datos de calibración en otros laboratorios.	
N.º de identificación	1000000	Este certificado es válido para el uso de los datos de calibración en el laboratorio de calibración, y no es válido para el uso de los datos de calibración en otros laboratorios.	
N.º de muestra	1000000	Este certificado es válido para el uso de los datos de calibración en el laboratorio de calibración, y no es válido para el uso de los datos de calibración en otros laboratorios.	
Fecha de recepción	2021-04-12	Este certificado es válido para el uso de los datos de calibración en el laboratorio de calibración, y no es válido para el uso de los datos de calibración en otros laboratorios.	
Lugar de Calibración	ENVIROLAB	Este certificado es válido para el uso de los datos de calibración en el laboratorio de calibración, y no es válido para el uso de los datos de calibración en otros laboratorios.	
Fecha de Calibración	2021-04-12	Este certificado es válido para el uso de los datos de calibración en el laboratorio de calibración, y no es válido para el uso de los datos de calibración en otros laboratorios.	
Válido hasta	2022-04-12	Este certificado es válido para el uso de los datos de calibración en el laboratorio de calibración, y no es válido para el uso de los datos de calibración en otros laboratorios.	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL OBJETO CALIBRADO

Rango de medición	0.001°C	Valor de división	0.001°C	EXACTITUD	±0.001°C
-------------------	---------	-------------------	---------	-----------	----------

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN

Temperatura	20.0 ± 0.1°C	Humedad Relativa	50 ± 10%
-------------	--------------	------------------	----------

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

El objeto de calibración se sometió a un proceso de calibración por comparación con un patrón de temperatura de 100.000°C, con una incertidumbre de medición de 0.001°C. El resultado de la calibración es el valor de calibración, que es el valor de calibración del objeto de calibración, expresado en el mismo formato que el valor de calibración del patrón de calibración.

Procedimiento CFM-TH-001 para la calibración por comparación de termómetros

SOBRE EL INTERVALO DE CALIBRACIÓN

Este certificado es válido para el uso de los datos de calibración en el laboratorio de calibración, y no es válido para el uso de los datos de calibración en otros laboratorios.

Fecha de Emisión: 2021-04-12



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Certificado de Calibración

Calibration Certificate

CAL-21/00412

PATRONES UTILIZADOS

Descripción	Senal	N° Certificado	Prox. Calibración	Trazabilidad
Baño Termostático POLYSCENCE P015R CAL	01061750107	CAL 20/00016	2022-05-14	NIST NPL
TERMOMETRO THERMOWORKS 222 555	D71251549	CAL 20/00120	2021-12-21	NIST NPL

INSPECCION VISUAL

El patrón cumple con las condiciones de uso.

El instrumento cumple con las condiciones de uso.

Observaciones:

PRUEBAS Y RESULTADOS

RESULTADO INICIAL

Set Point °C	LP (Prom) °C	LI (Prom) °C	G (LP-LI) °C	EMP °C	U (k=2) °C	CONFORMIDAD (C±U<EMP)
0°C	0.01	0.01	0.01	± 0.3	± 0.06	
25°C	25.05	24.8	0.25	± 0.3	± 0.06	
50°C	49.97	49.9	0.07	± 0.3	± 0.06	

RESULTADO FINAL

Set Point °C	LP (Prom) °C	LI (Prom) °C	G (LP-LI) °C	EMP °C	U (k=2) °C	CONFORMIDAD (C±U<EMP)
0°C	0.01	0.01	0.01	± 0.3	± 0.06	
25°C	25.05	24.8	0.25	± 0.3	± 0.06	
50°C	49.97	49.9	0.07	± 0.3	± 0.06	

Leveanta

P: Promedio

L: Promedio

C: Conforme

0.42 L

0.34 L

U (k=2)

CORRECCIONES RESULTADOS FINALES

0.00

0.00

0.00

OBSERVACIONES FINALES

La profundidad de inmersión durante la calibración fue de 10 cm.

No se realizó ajuste de equipo, por lo tanto solo se muestran los valores finales.

El tiempo de estabilización del equipo sumergido en el baño termostático fue de al menos 45 minutos antes de tomar cada lectura.

FIN DEL CERTIFICADO

ABRIL 2021

ABRIL 2021

ABRIL 2021

FSC-53_v.3

2021-004-A652

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A

Derechos Reservados 2021

Página 8 de 10

87

ANEXO 2: Fotografía del muestreo





Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo.

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**



PT-36-05 v.2
Tels. 221-2253 / 323-7522
Email: ventas@cnvirolabonline.com
www.cnvirolabonline.com

Email: ventas@cnvirolabonline.com

NOMBRE DEL CLIENTE: OFERTA TURISTICA S.A.
PROYECTO: MUESTRA DE AGUA DE MAR
DIRECCIÓN: PEDREGAL
PROVINCIA: CHIRIQUI
GERENTE DE PROYECTO:

Sección A	
Tipo de Muestreo	
1.	Simple
2.	Compuesto
3.	No Aplica

Sección B	
Tipo de Muestra	
1.	Agua Residual
2.	Agua Superficial
3.	Agua de Mar
4.	Agua Potable
5.	Agua Subterránea
6.	Sedimento
7.	Suelo
8.	Lodos
9.	Otro:

Sección C	
Área Receptora	
1.	Natural
2.	Alcantarillado
3.	Suelo
4.	Otro

[illegible]

501-2

MULTI-MEDIA
R.U.C. 8-472-425 D.V. 02

Temperatura de la muestra

☒ Menor de 6 °C

Temperatura Ambiente

				Temperatura Ambiente	
Entregado por:	HENRY CABALLERO	Fecha:	04-09-2021	Hora:	8:30AM
Recibido por:		Fecha:	04-09-21	Hora:	8:35AM
Firma del Cliente:		Fecha:	04-09-2021	Hora:	8:10AM
				Muestreador:	HENRY CABALLERO
				Firma:	

100

ТММ-ММЭП А. 5Х7.7+2С0МС

ANEXO 5

INFORME LINEA BASE DE FAUNA ACUÁTICA

MONITOREO DE ECOSISTEMAS MARINO COSTERO

PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA



Documento: Informe Línea Base Fauna Acuática EsIA
 Preparado para: Proyecto Construcción de Áreas de
 Servicios Múltiples y Marina: OFERTA
 TURISTICA, S.A.
 Fecha de emisión: Septiembre , 2021

Preparado por:

Omar Murray
 Lic. Omar Murray.
 Biología Acuática
 3-103-360
 # idoneidad 0635

BIOTA ACUÁTICA

La Biota acuática son aquellos organismos que se encuentran en la columna de agua o aquellos organismos que viven en la superficie de los fondos marinos (epifauna del bentos) o enterrados en ellos (infauna). La biota se distribuye entre la zona litoral rocas, sublitorales y los fondos marino (Earl & Erwin, 1983).

Dentro del área incluida para monitoreo del Proyecto Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina, se han realizado algunos estudios muy puntuales de la comunidad bentónica, Fitoplancton y zooplancton y Pesquería. En otras área algo alejadas como: Golfo de Chiriquí, Isla Paridas, Isla Seca, Isla Contreras; en donde se han realizado otros estudios más completos que involucran los corales o pesquerías más específicas como peces y crustáceos.

La biota o fauna acuáticas de El proyecto se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica N° 108 que corresponde el curso del río Garibaldo, y está constituida por Poliquetos, Moluscos, Crustáceos, Equinodermos, Nematodos y Sipunculidos, algas de diversos tipos, así como, minúsculos especies de organismos que suelen ser capturados y que en su mayoría pertenecen al Meroplancton (aquellos conformados por larvas de invertebrados y juveniles de peces).

METODOLOGIA

Áreas de estudio

Durante los días 27 y 28 de agosto, 2021 se realizó un muestreo biológico marino en río Garibaldo (Proyecto de Construcción de Áreas de Ser). El área de estudio incluye tres estaciones de muestreo donde se realizó coletas de Bentos y tres áreas donde se realizó arrastre de Fitoplancton y zooplancton. En la siguiente tabla se identifican los sitios de muestreo del medio biológico marino (Cuadro 1) (Figuras anexo).

La colecta se realizó con el método más común el dragado, con la ayuda de Muestreador de Fondo Marino draga tipo EKMAN, con un área de atrapada 15x15 cc operada desde una embarcación. Una vez tomada la muestra y fijada con formol al 5%, se llevó al laboratorio para ser lavada y pasada por un tamiz de 1.0 mm y 0.5 mm de apertura de maya para su posterior identificación mediante clave taxonómica Fauchald (1977), Salazar – Vallejos (1991) y Liñeros (1997) para los poliquetos. Para los moluscos Abbott, 1954; Keen, 1971 y Los crustáceos Rodríguez, 1980 (ver anexo).

Para la colecta de fito y zooplancton se utilizó una red tipo bongo de 25cm de diámetro con colectores de 50 micras para el fitoplancton y 125 micras para el zooplancton, mediante la acción de arrastre por 15 minutos desde un bote a 1.0 nudos de velocidad. Para la colecta de peces se utilizó una red agallera mediante arrastres para determinar la fauna íctica de la zona (ver anexo).

La identificación taxonómica del fitoplancton y zooplancton, observadas en las muestras analizadas, se realizó utilizando literatura ficológica especializada, las que incluyeron: claves inventadas, claves ilustradas, descripciones, manuales, iconografías diatomológicas, libros de textos, como por ejemplo, González de Infante (1988), Dillard (1990, 2000), Wehr y Shealht (2003), Parra et al., (1982, 1983); Soler et al., (2012), e iconografías de autores como Kramer y Lange-Bertalot (1986, 1988, 1991), Universidad de Concepción (2011), entre otros.

Para la revisión de la Fauna Íctica o Pesquera se realizaron entrevistas a los moradores y/o pescadores por medio de entrevistas personales, siendo las principales preguntas su arte de pesca y las especies capturadas.

Cuadro 1. Coordenadas UTM (WGS 84) de muestreo de la fauna acuática del Proyecto de Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina.

SITIOS	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
E1	342321	925069
E2	342137	925082
E3	342061	924857

Fuente: Este estudio.

■ **Fitoplancton**

En el cuadro #2 se presenta un resumen de los datos promedios de las especies de fitoplancton dominante durante los muestreos por estación. Posteriormente se procedió a determinar las especie con la mayor densidad de células, la cual corresponde a la Est. 3, con un promedio de 613.21 cél/mL seguida de la Est. 2 (432.25 cél/ mL) y la Est. 1 (314.56 cél. /mL). Durante el inventario de células se registraron cuatro grandes taxas, representadas por diatomeas como: Bacillariophyta, Chlorophyta, Cyanobacteria y Miozoa. Se identificaron alrededor de unas diecinueve (19) diatomeas, a nivel de género, encontrándose una dominancia numérica en la estructura de la comunidad de las especies de *Skletonema sp.*, *Coscinodiscus asteromphalus*, *Thalassionema nitzschioides* y *Ceratium furcoides*, en las tres estaciones muestreadas (Cuadro 3) (Anexo I).

Cuadro 2. Densidad de fitoplancton, expresada en N° cél. mL⁻¹, colectado en las estaciones del área de estudio.

Estación 1	Estación 2	Estación 3
314.56	432.25	613.21

Cuadro 3. Lista de las especies dominantes del fitoplancton colectado en las estaciones del área de estudio.

División	Especímenes	E-1	E-2	E-3
Bacillariophyta	<i>Chaetoceros affinis</i> Lauder	X		X
Bacillariophyta	<i>Chaetoceros denticulatus</i> H.S.Lauder			X
Bacillariophyta	<i>Coscinodiscus asteromphalus</i> Ehrenberg	X	X	X
Bacillariophyta	<i>Ditylum brightwellii</i> (T.West) Grunow		X	X
Bacillariophyta	<i>Guinardia flaccida</i> (Castracane) H.Peragallo	X	X	X
Bacillariophyta	<i>Iconella capronii</i> (Brébisson & Kitton) Ruck & Nakov		X	X
Bacillariophyta	<i>Navicula</i> sp.	X	X	X
Bacillariophyta	<i>Neocalyptrella robusta</i> Hernández-Becerril & Meave del Castillo		X	
Bacillariophyta	<i>Nitzschia longissima</i> (Brébisson) Ralfs			X
Bacillariophyta	<i>Pseudosolenia</i> sp.	X	X	X
Bacillariophyta	<i>Rhizosolenia hyalina</i> Ostefeld			X
Bacillariophyta	<i>Skelotema</i> sp.	X	X	X
Bacillariophyta	<i>Thalassionema nitzschioides</i> (Grunow) Mereschowsky	X	X	X
Bacillariophyta	<i>Thalassiosira bramaputrae</i> (Ehrenberg) Håkansson & Locker	X	X	X
Bacillariophyta	<i>Trieres regia</i> (M.Schultze) Ashworth & E.C.Theriot	X		
Chlorophyta	<i>Botryococcus braunii</i> Kützing		X	X
Chlorophyta	<i>Staurastrum longipes</i> (Nordstedt) Teiling	X	X	
Cyanobacteria	<i>Anabaena</i> sp			X
Miozoa	<i>Ceratium furcoides</i> (O.F.Müller) Dujardin	X	X	X
	Total	11	13	16

Fuente: Este estudio Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina 2021.

▪ Zooplancton

Con respecto a la composición sobre la abundancia de los organismos zoo planctónicos estas se presentan en el Cuadro 4. Los organismos estuvieron representados por diecinueve (19) taxa siendo la más dominante en las tres estaciones los nauplios de copépodos, luego de *Cumaceos* sp, *Oikopleuras* sp, *Larvas de Bivalvos* y *Calanus* sp observándose la densidad más alta de nauplios de copépodos en la Estación 1. (Anexo II)

Cuadro 4. Densidad de Zooplancton, colectado en las estaciones del área de estudio.

Taxa	Orden	Organismo	E-1	E-2	E-3
Annelida	Polychaeta	Larva de Poliqueto			X
Arthropoda	Cladocera	<i>Calanus</i> sp.	X	X	X
Arthropoda	Cladocera	<i>Penilia</i> sp.		X	X
Arthropoda	Copepoda	Copepodito			X
Arthropoda	Copepoda	<i>Cyclops</i> sp.	X	X	X
Arthropoda	Copepoda	<i>Euterpina</i> sp.			X
Arthropoda	Copepoda	<i>Evadne</i> sp.	X		X
Arthropoda	Copepoda	Nauplio de copepodo	X	X	X
Arthropoda	Copepoda	<i>Oithona</i> sp.		X	X
Arthropoda	Copepoda	<i>Oncaea</i> sp.		X	
Arthropoda	Copepoda	<i>Paracalanus</i> sp.			X
Arthropoda	Copepoda	<i>Pseudocalanus</i> sp.			X
Arthropoda	Crustacea	<i>Cumacea</i>	X	X	X
Arthropoda	Crustacea	<i>Zoea</i>		X	
Arthropoda	Thecostraca	Nauplio de cirrípedo	X		X
Chaetognatha	Sagittoidea	<i>Sagitta</i> sp.			X
Chordata	Appendicularia	<i>Oikopleura</i> sp.	X	X	X
Mollusca	Bivalvia	Larva de Bivalvo	X	X	X
Mollusca	Gastropoda	Larva de Gasterópodo	X	X	X
		Total	9	11	17

Fuente: Este estudio Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina 2021.

■ FAUNA BENTÓNICA

En relacion a la fauna bentónica se colectaron un total de 166 organismos pertenecientes a tres taxas: Molusca, Anélida y Crustáceo, siendo el taxa Molusca el más abundantes con 91 organismos colectados, representando 54.8% del total de la fauna bentónica colectada. Posteriormente, aparece el de los Anélidos (poliquetos) 55 organismos colectados, representando un el 33.1%, y por último, el taxa de los Crustáceos con 20 organismos colectados, representando el 12.1% (Ver **Cuadro 5** Número de organismos colectados en el bentos marino en las tres estaciones dentro del área del estudio).

La distribución de la abundancia total de los organismos en las tres estaciones fue muy similar, principalmente en los sitios 1 y 3 con 64 y 65 organismos colectados respectivamente. Mientras que, en el sitio 2 fue el menos abundante con 37 organismos.

Anélida.

Con respecto a los anélidos estos fueron representados por la clase Polychaeta, con un total de ocho taxa cada una perteneciente a una familia. Las familias más abundantes fue Capitellidae con 18 individuos y Cirratulidae con 12 individuos respectivamente. Los sitios 1 y 3 fueron los más abundantes. Mientras que los sitios 2 fue el menos abundante con 14 individuos.

Cuadro 5. Número de organismos colectados en el bentos marino en las tres estaciones dentro del área del estudio.

TAXAS	Estación 1	Estación 2	Estación 3	TOTAL
Moluscos				91
<i>Anachis sp</i>	3	1	9	13
<i>Cadulus sp</i>	1	0	3	4
<i>Olivella sp</i>	5	3	9	17
<i>Turbonilla sp</i>	1	4	2	7
<i>Anadara sp</i>	2	0	4	6
<i>Strombina sp.</i>	0	1	0	1
<i>Tellina sp.</i>	10	5	11	26
<i>Lioberus sp.</i>	1	0	1	2
<i>Acmaea sp.</i>	2	0	0	2
<i>Nasarius sp</i>	7	3	1	11
<i>Trachycardium sp.</i>	1	1	0	2
Poliquetos				55
<i>Mangelia sp.</i>	2	0	0	2
<i>Capitellidae</i>	7	3	8	18
<i>Arenicola sp</i>	6	1	2	9
<i>Cirratulidae</i>	3	5	4	12
<i>Goniadidae</i>	3	2	1	6
<i>Cossuridae</i>	0	2	0	2
<i>Spionidae</i>	3	0	0	3
<i>Magelona sp.</i>	2	1	0	3
Crustáceos				20
<i>Gammaridae</i>	3	0	0	3
<i>Cumaceo</i>	2	5	0	7
<i>Isópodo</i>	0	0	10	10
TOTAL	64	37	65	166

Fuente: Este estudio Construcción de Áreas de servicios Múltiples y Marina

Mollusca.

En relacion a los moluscos estos se vieron representados por 11 especies, entre las que destaca por su abundancia el bivalvo *Tellina sp*, y *Olivella sp.*, con 26 y 17 organismos respectivamente. Durante los muestreos la distribución de la abundancia de las especies antes señaladas se observó en las tres estaciones, siendo la estación tres (30) donde se colectaron las mayores cantidades de especímenes de molusca (40 individuos) (Cuadro 5) (Anexos).

Crustáceos.

Esta taxocenosis estuvo representada por tres grupos, de los cuales el más abundante fue el de los *Isópodos* con 10 organismos; otro grupo de relativa abundancia fue el de los *Cumaceos*, con un total

de 7 organismos, las tres estaciones estuvieron representadas por las especies mencionadas, sin embargo, la estación tres fue la que presento mayor abundancia de especímenes (10 organismos).

• CORALES

Los arrecifes de corales, son los ecosistemas marinos más diversos que existen, y donde se encuentran gran cantidad de especies. Pero, además, son centro de interacciones complejas entre diferentes especies. En el pacífico panameño los arrecifes mejor conservados y cercanos al Proyecto se encuentran ubicados en el islas Secas y Contreras y en la Isla de Coiba, Golfo de Chiriquí, que es un área donde no se dan afloramientos, (Glynn et.al.1972, Glynn 1977, Guzmán' et al. 1991, Mate, 2005). Sin embargo, dentro del área de Proyecto no existe ecosistema de corales definidos, ya que no es un ambiente propicio para su desarrollo.



Foto 1 y 2. Imágenes del área de Proyecto y orillas del río Garibaldo

• Pesquería

Dentro del área de influencia indirecta del proyecto encontramos sectores, como: El Refugio de Vida Silvestre Playa la Barqueta Bahía Charco Azul, Islas Ladrones, Islas Secas, Islas Contreras, Isla Montuosa y Banco Aníbal, donde se mantiene una actividad de pesca Semi-intensivo, principalmente por pescadores artesanales, lo cuales están provistos de equipos de pesca con una tripulación de tres personas por bote; estos pescadores artesanales provienen en su mayoría de Pedregal. La actividad se desarrolla principalmente en temporada alta, la cual oscila entre los meses de abril a noviembre; con menor cantidad de salidas en temporada baja, que corresponde a los meses de diciembre a marzo.

Dentro del río, se pescan sardinas y camarón con atarraya para carnada, que luego son utilizadas en sitios de pesca mar afuera para las especies objetivos, que incluyen: pargo (*Lutjanus* spp.), la cojinúa y jureles (*Caranx* spp.), sierra (*Scomberomorus* sp.), varias especies de róbalos (*Cenropomus* spp.) y meros (Serranidae), y varias especies de corvinas (*Cynoscion* spp.).

Sin embargo, dentro del área se procedió a practicar la pesca tal cual lo realizan los lugareños y se capturaron algunos especímenes sin valor o interés económico como: *Arothron hispidus*, *Cyclopsetta querna*, *Urotrygon aspidura* y la jaiba *Callinectes arquatus*; esta especie de jaiba en los últimos años ha tomado un alto interés comercial siendo capturada a través de trampas o nasas.

A continuación, se presenta una figura del área y tipo de pesca generada en el Golfo de Chiriquí (ver anexo). Es de suma importancia indicar que en esta zona se desarrolla una pesquería semintensiva de la Concha negra (*Anadara tuberculosa*) de la cual se tiene registro y en los últimos años sus tallas son cada vez más pequeñas.

Según la información suministrada por las personas encuestadas, coinciden en que los últimos años la pesca artesanal ha disminuido, debido principalmente por los altos costos de los insumos y al impacto que están ejerciendo las actividades industriales (antropogénicas) que se realizan dentro del golfo de Chiriquí (ver fotos 3 y 4).



Foto 3 y 4. Embarcaciones artesanales pescando sardina o carnada para la pesca objetivo.

- **ESPECIES INDICADORAS**

Durante los periodos de colecta de especies en cada una de las estaciones no se identificaron especies que pudiesen ser consideradas como indicadoras.

Especie amenazadas, endémicas o en peligro de extinción

En cuanto a la línea base establecida para el presente estudio, podemos mencionar que no existe especie que se encuentre protegida por la legislación nacional (EPL) o especies consideradas dentro del Apéndice II de CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, por sus siglas en inglés) o ninguna otra que se encuentre reportada como especie en peligro por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

- **ECOSISTEMAS FRÁGILES**

En el área total del Proyecto, se registraron como ecosistemas frágiles los manglares y/o humedales los cuales que proveen de hábitat a algunas especies de flora y fauna marina, en particular a especies migratorias, y algunas especies catalogadas en peligro, no hay arrecifes de corales u otros ecosistemas frágil que sea afectado por el desarrollo del proyecto.

LITERATURA CITADA

- Abbott. R.T. 1954. American Seashells. D. Van Nostrand Company, Inc. 541 pp.
- Barnes, R.D. 1980. Invertebrate Zoology. Saunders College. 1089 pp.
- D'Croz, L., J.B. del Rosario & J.A. Gómez. 1991. Upwelling and phytoplankton in the Bay of Panama. Rev. Biol. Trop., 39 (2): 233-241.
- D'Croz, L., J.B. del Rosario & J.A. Gómez. 1991. Actualización en la Caracterización de la Contaminación Microbiológica en la Bahía de Panamá. CONAMA. Ministerio de PPlanificación y Política Económica.
- Fauchald, K. 1977. The Polychaete Worms, Defintions and Keys to the Orders, Families and Genera. Natural History Museum of Los Angeles County. 188 pp.
- Forsbergh, E.D. 1969. On the climatology, oceanography, and fisheries of the PanamaBight. Bull. Inter-Amer. Trop. Tuna Comm. (14): 49-259.
- Glynn, P.W. 1972. Observations on the ecology of the Caribbean and Pacific coasts of Panamá. Bull. Biol. Soc.: Wash. 2: 13-30.
- Glynn, P.W. 1977. Coral growth in upwelling and nonup- welling areas off the Pacific coa. of Panamá. J. Mar. Res. 35: 567-585.
- Guzmán. H .M., D.R. Robertson & M.L. Diaz. 1991 - Distribución y abundancia de corales en el arrecife de Isla Jjuana, Panamá. Rev. Biol Trop. 39:225-231.
- Holme, N.A. & A.D. McIntyre. 1984. Methods for the study of marine benthos . IBP Handbook No. 16. Blackwell, Oxford.
- Keen, M. 1971. Sea Shells of Tropical West America. Stanford, California. 1000 pp.
- Kwiecinski, B. & L. D'Croz. 1994. Oceanografía y calidad del agua. SCIENTA. (2): 31-49.
- Kwiecinski, B., A.L. Jaén & A.M. Muschett. 1975. Afloramiento en el golfo de Panamá durante la temporada de 1973. An. Centro Cienc. del Mar y Limnolo. Univ. Nal. Autón. Mexico (2): 73-80.
- Kwiecinski, B., H. Garcés & L. D'Croz. 1994. Calidad de los sedimentos. SCIENTA. (2): 50-59.
- Liñeros, I. 1997. Poliquetos Bénticos de Venezuela. Instituto Oceanográfico de Venezuela, Universidad de Oriente. Cumaná. Pp. 148.

Rodríguez, G. 1980. Los Crustáceos del Caribe Venezolano. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Caracas. 494 pp.

SALAZAR-VALLEJO, S.I., J.A. DE LEÓN-GONZÁLEZ Y H. SALAICES-POLANCO. 1989 (1988). *Poliquetos (Annelida: Polychaeta) de México*. Libros, Universidad Autónoma de Baja California Sur, La Paz, 212 p.

ANEXO



Figura 1. Área de toma de muestras biológica, río Chiriquí. Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina.

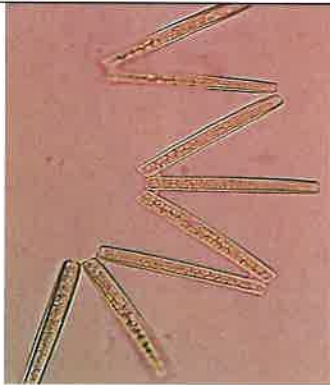
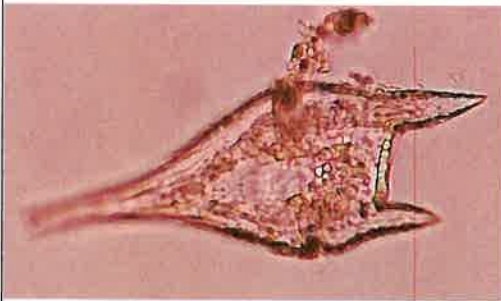


Foto 2. Colecta de Fito y Zooplancton con red tipo bongo



Foto 3. Colecta de muestras de Bentos, empleando draga Ekman

ANEXO I (FITOPLANKTON)

Foto 4. *Thalassionema nitzschioides*Foto 5. *Coscinodiscus cf. asteromphalus*Foto 6. *Ceratium furcoides*Foto 7. *Skletonema sp*

ANEXO II (ZOOPLANKTON)

Foto 8. Cladocero: *Evadne* sp.

Foto 9. Nauplio de Cirripeda

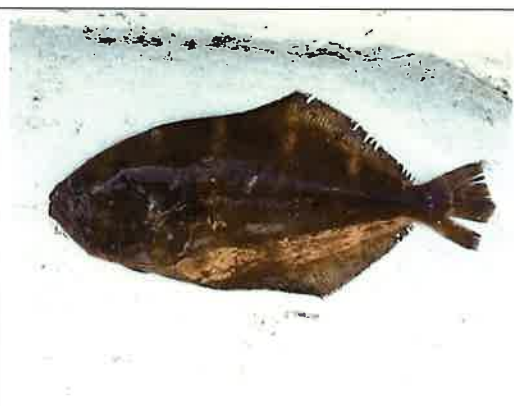
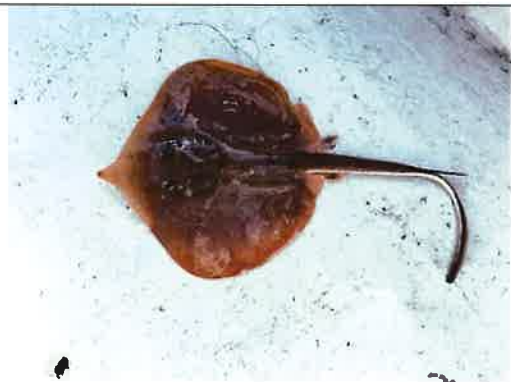
Foto 10. Chaetognatha (*Sagitta* sp.)

Foto 11. Copepodos

ANEXO III (FAUNA BENTONICA)

	
Foto 12. Spionidae	Foto13. Cirratulidae
	
Foto 14. Olivella	Foto 15. Tellina
	
Foto 16. Turbonilla	Foto 17. Nassarius sp

ANEXO IV. Especies Colectadas Pesqueria.

Foto 18. *Arothron hispidus*Foto 19. *Cyclopsetta querna*Foto 20. *Urotrygon aspidura*Foto 21. *Callinectes arquatus*

ANEXO 6

AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL

“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”

Localizado en el lugar poblado de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David,
provincia de Chiriquí.

PROMOTOR:

OFERTA TURÍSTICA, S.A.

ELABORADO POR:


LIC. YARIELA DEL C. ZEBALLOS
IDONEIDAD 748 / IRC 063-2007

PANAMA, 2021.

11 Ajuste Económico por Externalidades Sociales y Ambientales y Análisis de Costo-Beneficio Final

Para realizar el análisis costo-beneficio se tomó como insumo primordial el Estudio Financiero elaborado por el promotor, el cual responde a intereses particulares y busca la maximización de utilidades, de tal manera que las inversiones llevadas a cabo por un sector privado sean exitosas mientras mayor sea la magnitud de la diferencia que se logre entre los ingresos y gastos en la operación del proyecto. En cuanto a la evaluación económica está contempla las relaciones del proyecto con el entorno, es decir los efectos directos a los usuarios del bien o servicio y los efectos externos ocasionados por el proyecto, por lo cual las externalidades son repercusiones o efectos positivos o negativos que el proyecto causa a otros entes económicos o grupos sociales distintos de los usuarios del bien o servicio.

La evaluación económica del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, localizado en el lugar poblado de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, se inició tomando en cuenta los resultados que se generaron de la evaluación financiera; es decir, los beneficios sociales esperados y los costos del proyecto (inversión, operación y mantenimiento); por lo cual se incorporaron metodologías de análisis que permiten la medición desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto; es decir, que recursos el proyecto le quita a la economía y a cambio que le ofrece como beneficios, con el propósito de ajustar el flujo de fondos netos con los parámetros nacionales establecidos para éste fin, cuyas estimaciones se están utilizando a precio de mercado, con su respectiva tasa social de descuento del 10%. Entre los beneficios externos identificados y de mayor relevancia, podemos mencionar: Empleomanía, Mejoramiento en los niveles de vida de la población de la región; Disminución de las migraciones hacia la ciudad capital; Mejoramiento de las infraestructuras, entre otras; por lo cual se consideró el efector multiplicador del sector construcción para medir el impacto positivo que tendrá en el área de influencia del proyecto para la sociedad en general.

Igualmente tiene efectos positivos y adversos en materia ambiental como lo son los costos de gestión ambiental, pérdida de la cobertura vegetal, erosión del suelo por pérdida de nutrientes y productividad, incremento del ruido, efectos a la salud por pérdida de la calidad del agua, entre otros, los cuales han sido calculados a precio de mercado, por ser una

metodología sencilla, aunque inusual debido a que los bienes y servicios ambientales no se intercambian en los mercados tradicionales, los cuales podemos observar con más detalle en el cuadro de Flujo de Fondos Netos con las externalidades sociales y ambientales correspondientes; el cual permite llegar a los cálculos de los coeficientes e indicadores característicos de los resultados económicos del proyecto.

Metodología

Los pasos metodológicos que se han seguido para el desarrollo de la valoración monetaria o económica son los siguientes:

- Paso 1: Selección de los impactos del proyecto a ser valorados
- Paso 2: Valoración económica de los impactos sin medidas correctoras.
- Paso 3: Determinación de los costos de las medidas correctoras.
- Paso 4: Construcción del flujo de costos y beneficios
- Paso 5: Cálculo de la rentabilidad económica del proyecto, (incluye externalidades sociales y ambientales (VAN y razón beneficio costo ambiental)
- Paso 6: Presentación e interpretación de los resultados del Análisis Costo-Beneficio Económico.

Para desarrollar el paso 2, antes indicado, fueron considerados los impactos y su grado de significancia, tal como se observa en el Cuadro de Valoración de Impactos, que se elaboró en el Capítulo 9 del presente estudio.

Para seleccionar los impactos ambientales del proyecto que estarán sujetos a la valoración monetaria o económica, hemos considerado los siguientes criterios:

- Que sean impactos directos, de baja, mediana, alta o muy alta significancia.
- Que se tenga la información y datos pertinentes para poder aplicar las técnicas de valoración económicas adecuadas.

Para el análisis económico del presente proyecto es de gran importancia verificar la viabilidad del proyecto en términos económicos, por lo cual la metodología aplicada es a través del Análisis Costo Beneficio (ACB).

Análisis Costo Beneficio (ACB)¹: Se define como una herramienta de evaluación de proyectos, la cual permite estimar el beneficio neto de un proyecto, medido desde el punto de vista de las pérdidas y ganancias generadas sobre el bienestar social. Su implementación se hace necesaria ante la presencia de proyectos que generan impactos o cambios (positivos o negativos) en el ambiente y el bienestar social.

Desde el punto de vista de la evaluación de proyectos y políticas es importante realizar un balance entre los beneficios y costos de las alternativas disponibles con la idea de averiguar qué es lo que más le conviene a la sociedad para maximizar el bienestar económico; brinda bases sólidas para identificar si la implementación del proyecto genera pérdidas o ganancias en el bienestar social del país; y para el privado, criterios de decisión más completos.

En este sentido, el ACB ambiental debe integrarse al EsIA debido a que los resultados de las evaluaciones ambientales y económicas lograrían tener resultados más robustos y precisos sobre los efectos económicos globales de la ejecución de un proyecto. Este análisis considera la tasa de descuento social (algunas veces llamada tasa de descuento económica), como la tasa de descuento de los valores para un cierto período de tiempo. Esta tasa incluye las preferencias de las generaciones para el cálculo del valor presente neto de los beneficios.

El uso más común de la valoración de las afectaciones sobre los flujos de bienes y servicios ambientales impactados (de mayor relevancia), en la toma de decisiones, es la inclusión de los valores cuantificados dentro del análisis costo-beneficio (ACB), el cual compara los beneficios y costos de la ejecución de un megaproyecto y desarrolla indicadores para la toma de decisiones.

El análisis costo-beneficio es sólo una de muchas maneras posibles de tomar decisiones públicas sobre el medio ambiente natural, porque este se centra sólo en los beneficios económicos y costos, determinando la opción económica y socialmente más eficiente. Sin embargo, las decisiones públicas deben tener en cuenta las preferencias del público y el análisis costo-beneficio, sobre la base de valoración de los ecosistemas, es una forma de hacerlo.

¹ CEDE, Uniandes

Aplicación del Análisis Costo Beneficio

La aplicación del ACB económico ambiental, en la toma de decisiones, debe tener en cuenta los pasos que mencionamos a continuación:

Paso 1 - Consiste en la definición del proyecto; se describen claramente los objetivos perseguidos con el megaproyecto, se identifican los posibles ganadores y perdedores, producto de la ejecución del mismo y se realiza un análisis de la situación económica, ambiental y social “con proyecto” y “sin proyecto”.

Paso 2 - Identificación de los impactos del proyecto: Consiste en identificar los efectos o impactos del proyecto o política. Para esto, los EsIA identifican todos los impactos, directos o indirectos, asociados con la implementación del megaproyecto.

Paso 3 – Identificación de los impactos más relevantes: Consiste en la identificación de los impactos ambientales más relevantes. Aquí, se busca identificar cuáles impactos generan mayores pérdidas o ganancias desde el punto de la sociedad. Es decir, teniendo en cuenta que debe maximizarse el bienestar social se identifican los impactos más relevantes.

Técnicamente, no es viable realizar la valoración económica de todos los impactos ambientales identificados. En este caso, se valoran aquellos de mayor impacto (los cuales deben estar bien soportados), bajo el supuesto que los demás impactos pueden controlarse y generan beneficios/costos residuales. Esta fase de identificación de impactos es realizada en el EsIA.

Paso 4 – Cuantificación física de los impactos más relevantes: Hace referencia a la cuantificación física de los impactos más relevantes. En este punto, se busca calcular en unidades físicas los flujos de costos y beneficios asociados con al proyecto, además de su identificación en espacio y tiempo. Es importante mencionar que este tipo de cálculos debe ser realizado teniendo en cuenta diferentes niveles de incertidumbre, ya que algunos eventos no pueden ser

perfectamente observados. Por lo tanto, para este tipo de eventos es recomendable utilizar probabilidades para eventos inesperados y calcular el valor esperado de los mismos. Esta fase de identificación de impactos debe ser realizada en el EsIA.

Paso 5 – Valoración monetaria de los impactos más relevantes: Consiste en la valoración en términos monetarios de los efectos relevantes. Una vez se identifican los impactos más importantes, estos deben ser calculados bajo una misma unidad monetaria de medida (dólares estadounidenses, pesos colombianos, etc.) y sobre una base anual, teniendo en cuenta la vida útil del megaproyecto. Así, en esta etapa se cuantifican, en términos monetarios, todos los flujos de costos y beneficios sociales asociados al megaproyecto. Para su cuantificación monetaria se usan precios de mercado para los impactos que cuentan con un mercado establecido y técnicas de valoración económica y precios sombra para aquellos que no lo tienen.

En el caso que no se puedan valorar impactos con alta incertidumbre, debe dejarse descrito como un impacto potencial no valorado para que en una etapa ex-post sea cuantificado y se le realice seguimiento. Al igual que en los pasos 3 y 4, la valoración económica de los impactos ambientales debe integrarse con el EsIA.

Paso 6 – Descontar el flujo de beneficios y costos: Consiste en descontar el flujo de beneficios y costos en términos de la sociedad. Es decir, los costos/beneficios cuantificados a partir de las técnicas de valoración, deben agregarse dependiendo de la población beneficiada/afectada, y el periodo de vida útil del proyecto. A su vez, la inversión y los costos del proyecto deben ser contabilizados a precios económicos, a través del uso de precios cuenta. Una vez se tiene el flujo de costos y beneficios consolidado, este debe descontarse utilizando la tasa social de descuento, para obtener el Valor Presente Neto (VPN) o Valor Actual Neto (VAN) de los beneficios/costos. Es

necesario aclarar que este ACB no es el análisis convencional, sino que hace referencia a los beneficios netos generados a la sociedad por las afectaciones en el flujo de bienes y servicios ambientales impactados.

Los beneficios y costos se deben agregar de forma anual (según corresponda), teniendo en cuenta los periodos sobre los cuales se presenta el impacto, y el número de afectados (por ejemplo, número de viviendas, número de hogares, número de hectáreas, etc.). Lo anterior se debe especificar para cada tipo de costo y beneficio valorado. El cálculo del VPN se obtiene de la siguiente manera:

$$VAN = -I + \sum_{n=1}^N \frac{Q_n}{(1+r)^n}$$

Donde cada valor representa lo siguiente:

Q_n representa flujos de caja.

I es el valor del desembolso inicial de la inversión.

N es el número de períodos considerado.

El tipo de interés es r

Paso 7 – Obtención de los principales criterios de decisión: Una vez obtenido el VPN (VAN), el siguiente paso es aplicar el test del VPN. Aquí se analiza el valor presente del proyecto teniendo en cuenta que el criterio de aceptación, rechazo o indiferencia en la viabilidad de un megaproyecto, consiste en un VPN mayor a cero, menor a cero, e igual a cero.

Valor	Significado	Decisión a tomar
$VAN > 0$	La inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida (r)	El proyecto puede aceptarse
$VAN < 0$	La inversión produciría pérdidas por debajo de la rentabilidad exigida (r)	El proyecto debería rechazarse
$VAN = 0$	La inversión no produciría ni ganancias ni pérdidas	Dado que el proyecto no agrega valor monetario por encima de la rentabilidad exigida (r), la

Valor	Significado	Decisión a tomar
		decisión debería basarse en otros criterios, como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado u otros factores.

Para las externalidades ambientales se utilizaron criterios de algunas metodologías de valoración, entre las cuales podemos señalar:

Metodologías basadas en Precios de Mercado: Estima el valor económico de productos y servicios del ecosistema que son vendidos y comprados en mercados o establecidos por normatividad, pudiendo ser usado tanto para valorar cambios en la cantidad o en la calidad del bien o servicio; es una metodología sencilla y que se aplica en los casos en que el bien ambiental se intercambia en un mercado, sólo hace falta observar los precios del mercado para obtener una estimación del valor marginal de dicho bien.

Es importante señalar que aunque es el método más sencillo, es inusual su aplicación debido a que hay que tener en cuenta que las cosas no son tan fáciles como parecen: aunque el bien se intercambie en un mercado, su precio no tiene por qué corresponder con su valor marginal. Esto sólo ocurriría en un mercado perfecto: en competencia perfecta, sin intervención de los reguladores, y sin fallos de mercado.

Método de Cambios de la Productividad²: Estima el valor económico de productos y servicios, que no teniendo un precio de mercado contribuye a la producción de bienes comercializados en el mercado.

Aplicación del método de cambios en la productividad

El método de cambios en la productividad debe seguir los siguientes pasos:

Paso 1 – Identificar cambios en la productividad: Consiste en identificar los cambios en la productividad causados por impactos ambientales, generados tanto por la actividad como por factores externos. Es por esto, que la identificación de las razones generadoras de cambios en la productividad es en ocasiones una de las labores más difíciles, debido que requiere información amplia sobre los factores que desencadenan cada uno de los impactos.

² IDEM

Una forma de ver esto, es tratar de entender los vínculos entre la degradación ambiental y el ingreso generados por cierta actividad. Por ejemplo, la pérdida de la capacidad del suelo para mantener los cultivos, es también consecuencia de otros factores como el clima, el precio de otros insumos y la erosión del suelo, la cual a su vez es causada por el uso de la tierra y la parcelación o el incremento en las lluvias.

Paso 2 – Evaluar monetariamente los efectos en la productividad: Consiste en evaluar los efectos de la productividad en un escenario con y sin proyecto. La opción sin proyecto es necesaria para identificar cambios causados por el proyecto y el grado de impactos causados por el mismo.

Posteriormente, se debe hacer supuestos sobre el horizonte de tiempo sobre el cual los cambios en la producción deben ser medidos y finalmente los valores monetarios deben ser incorporados en el análisis costo beneficio del proyecto.

Método de los Costos Evitados / Inducidos: El hecho de carecer de mercado no impide que los bienes ambientales estén relacionados con bienes que sí lo tienen. Un caso particular es el de aquellos bienes ambientales que están relacionados con otros bienes como sustitutos de estos.

Para conocer cómo afecta un cambio en la calidad ambiental en el valor de los bienes privados o directamente en el bienestar de las personas, se utiliza la función de **dosis-respuesta**. Esta mide cómo se ve afectado el receptor por los cambios en la calidad del Medio Ambiente.

Esta metodología está estrechamente vinculada al concepto de “gastos defensivos” (también llamados preventivos) que son los realizados con el fin de evitar o reducir los efectos ambientales no deseados de ciertas acciones. La justificación para ellos es que los costos ambientales son difíciles de valorizar y que es más fácil ponerle valor a los mecanismos para tratar de evitar el problema. Esto, a la vez, evita la necesidad de evaluar el activo sobre el que se impacta en sí mismo, como habría que hacer en el caso de querer valorizar las consecuencias.

Método de Funciones de Transferencia de Resultados³: La transferencia de beneficios – también conocida como transferencia de resultados no constituye un método separado de valoración sino una técnica a veces utilizada para estimar valores económicos de servicios del ecosistema mediante la transferencia de información disponible de estudios – denominados estudios de fuente – realizados en base a cualquiera de los métodos previamente expuestos, de un contexto o localidad a otra (SEEA, 2003)

En otras palabras, es el traspaso del valor monetario de un bien ambiental (denominado sitio de estudio) a otro bien ambiental (denominado sitio de intervención) (Brouwer 2000). Este método permite evaluar el impacto de políticas ambientales cuando no es posible aplicar técnicas de valorización directas debido a restricciones presupuestarias y a límites de tiempo. Las cifras derivadas de la transferencia de beneficios constituyen una primera aproximación valiosa para los tomadores de decisiones, acerca de los beneficios o costos de adoptar una política programa o proyecto a ejecutar.

Una de las principales ventajas de aplicar la transferencia de beneficios consiste en que ahorra tiempo y dinero. Este método se utiliza generalmente cuando es muy caro o hay muy poco tiempo disponible para realizar un estudio original, y sin embargo, se precisa alguna medida. No obstante, el método de transferencia de beneficios puede ser solamente tan preciso como lo sea el estudio original. Además, es indispensable ser cauteloso con relación a la transitividad de los costos y las preferencias de una situación a la otra. A su vez, es necesario asegurarse de que los atributos de calidad ambiental a evaluarse sean los mismos, así como las características de la población afectada.

Existen distintas alternativas para la aplicación de esta técnica: i) la transferencia del valor unitario medio; ii) la transferencia del valor medio ajustado; iii) la transferencia de la función de valor, y iv) el meta-análisis (Azqueta, 2002)

Cabe señalar que la calidad de las aproximaciones depende en una buena medida de la validez de los estudios base para realizar la transferencia de beneficios y en la metodología utilizada; en nuestro caso utilizamos datos de estudios de impacto ambiental, categoría II realizados en Panamá, como lo son Extracción de Grava y Arena de río para Obras Públicas (Río San Félix), Ampliación de Finca Camaronera Acuícola Sarigua, Puente sobre el Canal

³ Cristeche Estela, Penna, Julio - Métodos de Valoración Económica de los Servicios Ambientales, enero 2008

de Panamá, Hidroeléctrica Cerro Grande, entre otros. Cuando se cuenta con numerosos estudios fuente para realizar la transferencia de beneficios, puede optarse entre diversas alternativas. Primeramente, se podría elegir aquél estudio que se considere más confiable, lo cual introduce un importante rasgo de subjetividad al análisis. Otra alternativa consiste en establecer un rango de valores ordenados de menor a mayor y optar por algún valor intermedio como aquél más probable. En este caso al igual que en el anterior, se descarta la información contenida en los estudios que no resultan elegidos.

Finalmente, para las externalidades sociales, hemos considerado el efecto multiplicador, el cual es el conjunto de incrementos que se producen en la Renta Nacional de un sistema económico, a consecuencia de un incremento externo en el consumo, la inversión o el gasto público.

La idea básica asociada con el concepto de multiplicador es que un aumento en el gasto originará un aumento mayor de la renta de equilibrio. El multiplicador designa el coeficiente numérico que indica la magnitud del aumento de la renta producido por el aumento de la inversión en una unidad; es decir que es el número que indica cuántas veces ha aumentado la renta en relación con el aumento de la inversión.

En un modelo keynesiano es la inversa de la PMgS, es decir

$$\frac{1}{PMgS}$$

Y como:

$$PMgS = 1 - PMgC$$

El multiplicador puede expresarse como:

$$\alpha = \frac{1}{1 - PMgC}$$

11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental

11.1.1 Selección de los Impactos del Proyecto a ser Valorados

Al realizar un Estudio de Impacto ambiental se debe considerar claramente las implicaciones que tiene el proyecto sobre algunos de los factores ambientales, por causa de los cambios generados por una determinada acción del proyecto.

En el caso de este proyecto se consideraron algunos impactos que responden a las siguientes características:

- Que producen modificación en el ambiente
- Que esta modificación debe ser observable y medible.
- Que solo se consideran impactos aquellos derivados de la acción humana que modifican la evolución espontánea del medio afectado.
- Para que la alteración pueda ser considerada y valorada como tal, debe alcanzar una dimensión y una significación mínima que justifique su estudio y su medida.

En este sentido para seleccionar los impactos ambientales del proyecto que estarán sujetos a la valoración monetaria o económica, hemos considerado los siguientes criterios:

- a. Que sean impactos directos, de alta o muy alta significancia.
- b. Que se tenga la información y datos pertinentes para poder aplicar las técnicas de valoración económicas adecuadas.

De los 14 impactos ambientales identificados en el Cuadro N° 15, fueron considerados para la valoración monetaria del impacto ambiental del proyecto titulado “**CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**”, localizado en el lugar poblado de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí de los 7 impactos ambientales identificados tanto para la fase de construcción y operación, de los cuales 5 impactos son negativos y 2 positivos y todos de moderada importancia, categorizados como iguales o mayores a 25, tal como lo indica el cuadro 15 (Matriz de importancia Ambiental del proyecto) del EsIA, además de algunos otros impactos de baja significancia que cuentan con datos que permiten realizar el análisis cuantitativo; que reflejamos en el cuadro siguiente:

		Impactos Ambientales Específicos	CI	IM	Metodología
	Aire	Incremento de material particulado (polvo)	-	21	• Precio de Mercado
		Alteración de la Calidad del aire por emisiones gaseosas (CO, CO ₂ , NO _x)	-	21	• Método de Funciones de Transferencia de Resultados
		Incremento del nivel de presión sonora (ruido y vibraciones)	-	21	• Método de Cambio de Productividad
Ambiental	Agua	Alteración de la Calidad de Agua (por incremento en niveles de turbidez por sólidos suspendidos y por posibles derrames accidentales de hidrocarburos)	-	31	• Método de Funciones de Transferencia de Resultados
	Suelo	Alteración de la calidad del suelo (por derrames)	-	22	• Precio de Mercado
		Afectación de la estabilidad del suelo (activación de procesos erosivos y arrastre de sedimentos)	-	32	• Cambios en la Productividad por erosión de suelos por Pérdida de Nutrientes • Cambios en la Productividad por erosión de suelos Pérdida de Productividad
	Flora	Disminución de la cobertura vegetal	-	21	• Cambio en la productividad por pérdida de la cobertura vegetal
	Fauna	Perturbación y dispersión de la fauna terrestre y acuática	-	31	• Método de Funciones de Transferencia de Bienes • Medidas de Mitigación
Socioeconómica		Aumento de desechos sólidos y líquidos	-	30	• Medidas de Mitigación
		Aumento de flujos económicos directos al dinamizar la economía local y nacional	+	34	• Efecto Multiplicador de la Inversión del sector construcción
		Creación de fuentes de trabajo	+	27	• Cambio en la productividad
		Aportación a las arcas públicas mediante el pago de impuestos	+	43	• Efecto Multiplicador de la Inversión del sector construcción
		Alteración y molestias a pobladores vecinos	-	23	• Medidas de Mitigación
		Modificación del entorno	-	30	• Medidas de Mitigación

11.1.2 Valoración Monetaria de los Impactos Seleccionados

Para la valoración monetaria del impacto ambiental del proyecto “**CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**”, localizado en el lugar poblado de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí es importante conocer las condiciones actuales en la que se encuentra el sitio seleccionado para la ejecución del proyecto. A continuación, presentamos la valoración económica de estos impactos:

11.1.2.1 Beneficios Económicos Ambientales

➤ Restauración y/o Recuperación del Área

Para valorar el impacto ambiental de éste punto utilizamos el método de cambio de productividad, por efecto de la transferencia de carbono a la atmósfera como factor de valoración; en donde cada hectárea contiene 175 toneladas de carbono y una tonelada de carbono transferida a la atmósfera, lo que equivale a 3.67 toneladas de dióxido de carbono (CO₂), la cual es obtenida de acuerdo a estudios realizados por el Center for International Forestry Research (CIFOR), de acuerdo a información establecida en otros estudios de impacto ambiental como lo son: Categoría II: Extracción de Grava y Arena de río para Obras Públicas (Río San Félix), Construcción de la Vía de Acceso al área de expansión de la Zona Libre de Colón Fase-II, Diseño y Construcción de Vías Colectoras Norte y Sur para el Intercambiador Howard: Carretera Panamericana-Tramo Puente de las Américas-Arraijan; Categoría III Puente sobre el Canal de Panamá, en donde, TONdeCO₂TRANFERIDOporPROYECTO para:

Revegetación	= 6 * 175 * 3.67	= 3,853.50 toneladas (CO₂)
---------------------	-------------------------	--

Como señalamos anteriormente, el proyecto “**CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**”, localizado en el lugar poblado de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí revegetará aproximadamente 6 has de árboles ornamentales, por lo cual procedimos a calcular el servicio ambiental por conservación que brinda el bosque a la economía panameña, cuyo resultado es el siguiente:

$$SA_{ch} = 3,853.50 * 64.73 = 249,437.05$$

Para el cálculo de los beneficios o servicios ambientales obtenidos por la restauración del Bosque (PCV) hemos utilizado datos actuales de los mercados internacionales en donde el precio, durante el mes de septiembre de 2021 es de 59.45 €/ton, que es el precio promedio establecido para 30 días, según la Bolsa de SENDECO₂ que es un Sistema Electrónico de Negociación de Derechos de Emisión de Dióxido de Carbono. Dicho valor está dado en euro por lo cual se aplicó la conversión a dólares americanos para poder realizar los cálculos correspondientes a la fecha antes indicada (septiembre 2021), obteniendo como resultado B/.69.57 US\$/tonelada.

11.1.2.2 Costos Económicos Ambientales

➤ Incremento de Material Particulado

Como parte de las actividades para la construcción de las área de servicio múltiples y marina estarán la remoción de vegetación, la remoción de estructuras existentes, las excavaciones y rellenos, obras civiles, acarreo de materiales, equipos y escombros, la movilización de equipo pesado que contribuirán al aumento de emisiones de material particulado a la atmósfera (partículas, polvo, tierra y otros).

El uso de maquinaria y equipos durante el desarrollo de las actividades constructivas y las labores de mantenimiento, producirá aumentos puntuales de contaminación de la calidad de aire. Los contaminantes atmosféricos que se generarán incluyen principalmente PM10 (material particulado).

Este impacto no se valoró monetariamente por considerarse un impacto irrelevante, sin embargo, si fue considerado dentro de las Medidas de Mitigación y en los Costos de la Gestión Ambiental.

➤ Alteración de la Calidad del aire por emisiones gaseosas (CO, CO₂ y NO_x)

La alteración de la calidad del aire pueden ocasionar efectos a la salud, como por ejemplo: la exposición al ozono causa en algunos niños asmáticos (y otros que no lo son) una disminución en la función respiratoria; el dióxido de nitrógeno por exposiciones

prolongadas aumenta la respuesta bronquial durante el ejercicio, disminuye la función respiratoria en las personas asmáticas; y el dióxido de azufre, debido a su gran solubilidad, irrita principalmente las vías respiratorias superiores. La mucosa nasal elimina eficazmente la mayor parte del SO_2 que se inhala durante la respiración en reposo. Pero durante el ejercicio moderado puede ocurrir una penetración profunda en la mucosa pulmonar. El SO_2 guarda una relación de dosis-efecto en la bronco constricción.

Para realizar la valoración económica hemos considerado utilizar los datos de la Tesis Doctoral “Valoración económica del impacto de la contaminación atmosférica y el ruido en relación al turismo”. Casos prácticos: Las Palmas de Gran Canaria (España) / Montevideo (Uruguay)⁴, en donde se establecen establecer un marco de referencia comparable del estado de la contaminación en ambas ciudades y se obtuvieron nuevas medidas de los principales gases contaminantes (NO_x , SO_2 y O_3)

Para nuestro caso consideramos la disposición a pagar (DAP), que se realizó para un programa ambiental de reducción de los riesgos de salud, realizada en Noruega, mediante método de Valoración Contingente que varía entre 16,62 € para episodios de tos hasta 44,2 € para problemas respiratorios, que en nuestro caso sería de B/.19.52 por episodio para una población de 1,389 que corresponden al lugar poblado de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí.

➤ **Incremento del nivel de presión sonora (ruido y vibraciones)**

En la actualidad el ruido equivalente a la actividad que se desarrollará en el área de influencia del proyecto fueron medidos y los resultados obtenidos, se concluye que, los niveles de ruido ambiental de fondo presentan niveles de 67 dBA que exceden los límites máximos permisibles establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004.

Sin embargo, en el área del proyecto durante la fase de construcción se esperan niveles de ruido para los cuales se han tomado en cuenta algunas medidas de mitigación tales como barreras naturales (vegetación, topografía, etc.) y uso del equipo de protección personal, para los trabajadores como: tapones y orejeras contra ruido, según la dosis de ruido en el puesto de trabajo, en cumplimiento de la norma DGNTI COPANIT 44-2000.

⁴ MARCELO MAUTONE. Noviembre 2015 Las Palmas de Gran Canaria

De acuerdo con estudios recientes, presentados por URS Holding Inc. en el EsIA Cat. II Estaciones Complementarias a la Línea 3 (Arraiján Mall, Cáceres y San Bernardino), en Panamá no contamos con estudios de disposición al pago (DAP) de los hogares por reducción unitaria de dB(A) del ruido. Dado que dichas encuestas son relativamente costosas y no fueron contempladas para esta consultoría, aplicaremos para este cálculo los valores estimados de un país latinoamericano tipo con características similares a Panamá, en donde se han aplicado encuestas DAP.

Sin embargo, para calcular el costo de la pérdida de bienestar ocasionada por el exceso de ruido, se utilizó el Método de Transferencia de Bienes que permite interpolar un valor de un estudio relacionado para obtener el dato. En este caso la experiencia chilena estableció un costo de B/.22.32 por decibeles anuales, en un período de un año que dure la construcción. Para lo cual se consideró un 20% de los hogares que puedan afectarse, que representa un aproximado de 278 viviendas en el área de influencia directa e indirecta; así como también el tiempo de ejecución de la obra y los excedentes de decibeles por encima de la norma, que en este caso el valor utilizado es de 67 dBA.

Para el cálculo monetario de la pérdida de bienestar ocasionado por exceso de ruido se utilizó la siguiente fórmula:

$$C_{PBtm} = (H_a * C_a) * C_{dba} * dB_{sn}$$

En donde,

C_{PBtm} Costo de la pérdida de bienestar ocasionada por exceso de ruido por tramo o estación

H_a Número de hogares afectados

C_a Porcentaje de hogares afectados por el exceso de ruido

C_{dba} Disposición anual a pagar por reducción de 1 dB(A) de ruido

dB_{sn} Cantidad de dB(A) que se debe reducir por tramo o estación

Se estimó el costo económico total por pérdida de bienestar utilizando la siguiente ecuación:

$$C_{PBt} = \sum_n C_{PBz1} + C_{PBz2} + C_{PBz3} + \dots + C_{PBzn}$$

donde,

C_{PBt} Costo total de la pérdida de bienestar.

C_{PBzn} Costo de la pérdida de bienestar relacionado a cada condición, lugar, etc.

Costo de la Pérdida de Bienestar debido al incremento de ruido

Niveles medido en dBA	Decibeles > 60	Hogares afectados	Costo anual por decibeles	Años de exposición	Costo del ruido
67.0	7	278	22.32	1	6,204.96

➤ **Efectos a la Salud por pérdida de Calidad de Agua Superficiales:**

Las acciones directas asociadas a la fase de construcción en proyectos de este tipo, tales como el movimiento de tierras mediante excavaciones, la remoción de estructuras, movilización de equipo pesado pueden producir un cambio significativo en el flujo de las aguas superficiales.

Sin embargo, hemos considerado el valor económico de las afectaciones que podría generarse a la calidad del agua, desde el punto de vista de los efectos a la salud, debido a la contaminación de los recursos naturales especialmente el hídrico y enfermedades humanas de índole bacteriana y viral, que pudieran desarrollarse, tales como:

Enfermedad	Agente causal	Alimentos involucrados
Fiebre tifoidea	Salmonella typhi	Frutas y verduras regadas con aguas servidas, alimentos contaminados por un manipulador enfermo.
Fiebre paratifoidea	Salmonella paratyphi	Frutas y verduras regadas con aguas servidas, alimentos contaminados por un manipulador enfermo.
Shigellosis	Shigella dysenteriae, S. flexneri, S. boydii, S. sonnei	Frutas y hortalizas regadas con aguas servidas. Manos del manipulador portador
Gastroenteritis y diarrea	Escherichia Coli patógena	Alimentos o agua contaminada con la bacteria.
Cólera	Vibro cholerae	Pescados o mariscos crudos, alimentos lavados o preparados con agua contaminada.
Virus de la hepatitis A	Hepatitis A	Verduras regadas con aguas servidas.
Enteritis por rotavirus	Rotavirus	Agua y alimentos contaminados con heces fecales.

Para el presente documento se tomó como dato principal las posibles enfermedades causadas por la contaminación hídrica relacionadas por el aumento de los sólidos suspendido y la turbiedad que pueda provocar la actividad, tomando en consideración el número de habitantes del área de influencia directa y los costos incurridos para atender y curar a una persona enferma, utilizando los indicadores de salud que maneja el Banco Mundial para el período 2011-2015 sobre los gastos de salud desembolsados por un paciente (% del gasto privado de salud), que es de B/.83.20 (año 2014), en los cuales se consideran las gratificaciones y los pagos en especie a los médicos y proveedores de fármacos, dispositivos terapéuticos y otros bienes y servicios destinados principalmente a contribuir a la restauración o la mejora del estado de salud de individuos o grupos de población. Las proyecciones se realizaron tomando en cuenta la población del corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, considerando los gastos desembolsados por pacientes, toda vez al darse una alteración de la calidad del agua podrían generarse enfermedades virales y bacterianas como las señales anteriormente.

➤ **Alteración de la calidad del suelo (por derrames)**

Gestionar un manejo adecuado de las afectaciones generadas por el proyecto en la calidad del suelo, debido a la probabilidad derrames por la presencia de maquinaria, equipos y obras provisionales durante la fase de construcción, fue considerado a través de las medidas preventivas y de mitigación, consignadas en el Capítulo 10 del Estudio de Impacto Ambiental, motivo por el cual el valor económico de éste impacto no fue considerado en el análisis costo-beneficio por ser un impacto irrelevante. No obstante, dentro de las medidas consideradas en el Plan de Manejo Ambiental, podemos mencionar:

- Dar mantenimiento a los equipos para evitar fugas que alteren la calidad de suelo en el área de proyecto.
- Contar con equipamiento para la contención de derrames o fugas
- Remover cualquier derrame de combustible o hidrocarburo inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados.
- Confirmar que las empresas contratadas para el manejo de hidrocarburos dispongan de los permisos y certificaciones para su manejo final durante la vida útil del proyecto.

No obstante, para realizar la valoración económica de éste impacto hemos considerado la quema de un litro de gasolina produce 2,32 Kg de dióxido de carbono en la atmósfera; pero un litro de diésel, debido a su mayor densidad y mayor contenido de carbono, produce 2,63 Kg de CO₂

El proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”, con la instalación y manejo de la marina producirá emisiones de CO₂ por litro de combustible expedido, el cual se calculó para los primeros años en un 50% de las operaciones; para los años 4 a 6 en un 75% y a partir del 7mo., año se espera que la Marina este trabajando a su máxima capacidad generando el expendio de 60.0 mil litros de combustible.

➤ Sedimentación

En un estudio realizado por Elektra Noreste, S.A. para la construcción de la Hidroeléctrica El Salto, se hace referencia a que los ríos, lagos y embalses también captan CO₂ al igual que la atmósfera, los océanos y los bosques.

Dicho estudio cita que “Un grupo de científicos entre los que se encuentra el investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de España, Carlos Duarte publica un informe en la revista “Ecosystems”, en el que apunta a los sedimentos de los ecosistemas acuáticos como sumideros de carbono. Los ríos, embalses y lagos, por tanto, captarían CO₂ y ayudarían a mitigar el cambio climático: un 12% del CO₂ quedaría almacenado en sus sedimentos, un 48% sería transportado (ríos) hasta los océanos y el 40% volvería a emitirse a la atmósfera”.

Partiendo de esta premisa podría decirse que la creación de la marina, en un área de 0.3526 hectáreas producirían efectos negativos por la pérdida de capacidad de captura de carbono en un 12% que se almacena en los sedimentos.

Sedimentos:	$= .5808 * 175 * 3.67$	$=$	373.02 toneladas (CO₂)
--------------------	------------------------	-----	--

$PS = 373.02 * 69.57 = 24,145.51$

➤ **Erosión del Suelo por pérdida de productividad**

El valor económico de la pérdida de productividad por hectárea⁵ en un sitio determinado i se aproxima en el estudio utilizado como referencia con la siguiente ecuación:

$$C_i = P_m * \Delta y_{ij}$$

Donde C_i : Es el costo de la erosión por hectárea

P_m : Es el precio de mercado por tonelada de producto agrícola, y

Δy_{ij} Es la pérdida de producto en toneladas/ha asociada a la pérdida de centímetros de suelo en el sitio i.

El precio de mercado utilizado es de B/.248.00 USD por tonelada, en un escenario crítico que se establece para un rango máximo de (0.3 ton/ha) y el rendimiento promedio de ton/ha para los cultivos agrícolas que se establece en 2.29 ton/ha promedio, obteniendo un valor total de:

$$VE = 0.3526 * 567.92 = 200.25$$

➤ **Erosión del Suelo por pérdida de Nutrientes**

Para valorar este impacto ambiental utilizamos el método de Costo de Reemplazo⁶ del impacto ambiental, en donde se consideraron las cantidades y el costo de fertilizantes requeridos para reemplazar los nutrientes medidos que se pierde a consecuencia de la erosión de suelos. Los resultados obtenidos en dichos estudios aproximan al costo del servicio ambiental por la presencia de macronutrientes, en donde se consideró el escenario crítico establecido (donde 1 cm de suelo erosionado ocasiona la pérdida de 300 kg) y se establece el costo en B/.22.10 por hectárea, tomando en consideración los costos asociados a la pérdida de nitrógeno, fósforo y potasio alcanzan (B/.6.2 por ha, B/.9.6 por ha y B/.6.3 por ha), respectivamente.

⁵ ¿Cuánto nos cuesta la erosión de suelos? Aproximación a una valoración económica de la pérdida de suelos agrícolas en México Helena Cotler, Carlos Andrés López, Sergio Martínez-Trinidad (2011)

⁶ ¿Cuánto nos cuesta la erosión de suelos? Aproximación a una valoración económica de la pérdida de suelos agrícolas en México Helena Cotler, Carlos Andrés López, Sergio Martínez-Trinidad (2011)

Partiendo de esta premisa, podría decirse que el valor económico del servicio ambiental que brinda el componente forestal sobre conservación de suelos, se multiplica el valor económico por la pérdida de nutrientes (B/. 22.10) por el número de hectáreas totales que se afectarán con la pérdida de la cobertura vegetal que producirían efectos negativos por la pérdida de nutrientes en el suelo.

Para esta estimación utilizamos la siguiente ecuación:

$$VE (Cs) = AD \times Ve$$

Donde:

VE: Valor económico del servicio ambiental conservación de suelos

AD: Pérdida de Cobertura Vegetal

Ve: Valor económico de la pérdida de nutrientes

$$VE = 0.3526 \times 22.10 = 7.7916$$

➤ Disminución de la cobertura vegetal

El proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”, localizado en el lugar poblado de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí afectará 0.3526 hectáreas de flora, conformados principalmente por gramínea, vegetación herbácea y árboles dispersos, ocasionando pérdida de cobertura boscosa y vegetal.

Para valorar este impacto ambiental utilizamos el método de cambio de productividad, por efecto de la transferencia de carbono a la atmosfera como factor de valoración, en donde se ha utilizado los datos relacionados del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “Extracción de Grava y Arena de río para Obras Públicas (Río San Félix)”, el cual señala que cada hectárea contiene 175 toneladas de carbono, y una tonelada de carbono transferida a la atmósfera, lo que equivale a 3.67 toneladas de dióxido de carbono (CO₂).

La fórmula aplicada para este impacto es la siguiente:

$$TONdeCO_2TRANFERPROYECTO = No. \text{ has} \times CO_{ton/ha} \times F_{tCO_2}$$

en donde,

TONdeCO₂TRANSFERIDOpORPROYECTO - Toneladas de dióxido de carbono (CO₂) transferidas por el proyecto

No. has - Número de hectáreas afectadas = 0.3526 ha

CO_{ton/ha} - Toneladas de carbono por hectárea = Gramíneas = 175 ton/ha

F_t = Factor de transferencia de carbono a dióxido de carbono (CO₂ = 3.7 ton)

TONdeCO₂TRANSFERIDOpORPROYECTO para:

$$\text{Gramíneas} = 0.3526 * 175 * 3.67 = 226.46 \text{ toneladas (CO}_2\text{)}$$

La hectárea que se afectará, produce 226.46 toneladas de CO₂ y para el cálculo del costo de la Pérdida de la Cobertura Vegetal hemos utilizado datos actuales de los mercados internacionales en donde el precio, durante el mes de septiembre de 2021 es de 59.45 €/ton, que es el precio promedio establecido para 30 días, según la Bolsa de SENDECO₂ que es un Sistema Electrónico de Negociación de Derechos de Emisión de Dióxido de Carbono. Dicho valor está dado en euro por lo cual se aplicó la conversión a dólares americanos para poder realizar los cálculos correspondientes a la fecha antes indicada (septiembre 2021), obteniendo como resultado B/.69.57 US\$/tonelada.

Con dicho dato procedimos a calcular el costo de la pérdida de capacidad de captura de carbono por falta de cobertura vegetal (PCV) del proyecto, cuyo resultado es el siguiente:

$$\text{PCV} = 226.46 * 69.57 = 15,754.82$$

➤ Perturbación y dispersión de la fauna

La principal amenaza y causa de la pérdida del hábitat es la destrucción y fragmentación de los bosques, la pérdida de hábitat de las especies de fauna silvestre asociadas a diferentes tipos de hábitat es la principal causa de la desaparición de especies, especialmente por aquellas que se encuentran en alguna categoría de manejo especial.

De acuerdo con estudios recientes, presentados por URS Holding Inc. en el EsIA Cat. II Estaciones Complementarias a la Línea 3 (Arraiján Mall, Cáceres y San Bernardino), Panamá existe un promedio para cada hectárea de bosque que contribuye a reducir la producción de sedimentos en $14,32\text{m}^3$ al año, lo cual corresponde a un valor económico por servicios ambientales de B/. 197.40.

El proyecto “**CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**”, localizado en el lugar poblado de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí utilizará 0.3526 ha y el área marina, que aunque ya está intervenido, ocasionará la modificación del hábitat del área.

Para calcular el valor económico de este impacto se aplica la siguiente fórmula:

$$CSA = VB_{sa} * Sdb_{ha}$$

en donde,

CSA= Costo de la pérdida de servicios ambientales por modificación de hábitat

VB_{sa}= Valor de los bienes y servicios ambientales

Sdb_{ha}= Superficie deforestada de bosque

$$CSA = 197.40 * 0.3526 = 69.60$$

El costo de la pérdida de bienes y servicios ambientales debido a la modificación del hábitat, tiene un valor económico de B/.69.60 anuales.

Adicional a lo anterior, también se han establecido medidas de mitigación para éste impacto, cuyos costos de gestión ambiental han sido considerados en el capítulo 10 del presente estudio de impacto ambiental. Algunas de las medidas de mitigación a considerar son:

- Crear conciencia entre los trabajadores, brindándole charlas sobre la protección a la fauna.
- Ejercer control y vigilancia en toda la zona del proyecto de actividades que puedan perjudicar la fauna, tales como caza, quema, pesca y captura

- Mantener una buena recolección, transporte y disposición final de los desechos, con el fin de evitar la presencia de roedores (moscas, ratas y ratones).
- Realizar la siembra de vegetación propia del sitio los cuales tendrán la finalidad de crear sitios de refugio o percha que serán aprovechados por la fauna del sitio
- No se debe permitir las quemas o incendios provocados para acorralar o hacer huir la fauna que habita en el sitio del proyecto.
- Minimizar en lo posible la generación de ruidos con el uso de maquinarias y equipos, determinando horarios y condiciones así evitando la alteración del hábitat de la fauna existente en el entorno del área del proyecto

11.2 Valoración monetaria de las Externalidades Sociales

De acuerdo a lo establecido en el artículo 26 del capítulo III del Decreto Ejecutivo No, 123 de 14 de agosto de 2009, en el cual se establecen los contenidos mínimos de los estudios de impacto ambiental, según categoría; los “Categorías II” no requieren la valoración monetaria de las Externalidades Sociales; no obstante para realizar el análisis costo-beneficio se ha procedido a cuantificar algunos de ellos, para enriquecer el documento y poder determinar la conveniencia para el país de ejecutar el presente proyecto.

11.2.1 Beneficios Económicos Sociales

Para el cálculo de la **Valoración Monetaria de las Externalidades Sociales**, para el proyecto, las externalidades sociales de mayor potencial, por su gran impacto a la región como lo es:

➤ Aumento de flujos económicos directos al dinamizar la economía local y nacional

Con la llegada de la crisis sanitaria (COVID-19), también se agudizó en Panamá una crisis económica, generada principalmente, por medidas agresivas para frenar el avance de la enfermedad, que provocaron choques entre la oferta que originó restricciones de fuerza laboral y el cierre de negocios en distintos sectores; y la demanda que debido a los cierres y pérdidas de empleos generó una caída de la demanda agregada.

Durante el 2020, la producción de bienes y servicios de la economía panameña presentó una caída del PIB de -17.9%, respecto al año anterior, disminuyendo en B/.7,724.1 millones de balboas, impactando las actividades relacionadas a los servicios personales, construcción, comercio, hoteles, restaurantes, servicios empresariales, industria, educación e intermediación financiera.

Por otro lado, los datos suministrados por el Instituto de Estadísticas y Censo de la Contraloría General de la república el Producto Interno Bruto Trimestral (PIBT), para el segundo trimestre de 2021, posesionan al PIB con un incremento de 40.4% en el desempeño de la economía panameña, comparado con el período similar del año 2020.

El PIBT, valorado a precios del 2007 (en medidas de volumen encadenadas), registró un monto de B/.9,124.9 millones para el período estimado, que correspondió a un aumento de B/.2,627.8 millones cotejado con igual trimestre de 2020. Para el segundo trimestre de 2021, las medidas de mitigación y el proceso de vacunación han venido permitiendo que las autoridades sanitarias disminuyan o eliminen las restricciones establecidas para la contención de la pandemia, contribuyendo a que las actividades económicas iniciaran su proceso de recuperación. Muy distinto fue el comportamiento de las actividades económicas en igual período de 2020, cuando el impacto que generó la pandemia estuvo marcado por las restricciones de movilidad, cierre parcial y total de las operaciones de establecimientos y empresas en todo el país.

El proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, localizado en el lugar poblado de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí incrementará la economía local, debido al efecto multiplicador de la construcción. El monto total estimado de la inversión es de B/. 800,000 durante el tiempo que dure la construcción de la obra, que es de aproximadamente de un año.

El efecto multiplicador del sector construcción⁷ a nivel nacional es de 1.64; el cual nos indica que por cada balboa invertido hay un beneficio mayor, por lo tanto, el impacto sobre la economía es el siguiente:

$$\text{Proyecto} = IE_i * M_i * EM$$

⁷ Consejo Nacional de la Empresa Privada (CONeP), Propuesta del Sector Privado para la Reactivación Económica. Panamá, abril 2021

en donde:

IE_1 = Impacto en la economía local que se considera = 60% de la inversión
 I_a = Inversión Anual = 800,000 balboas anuales
 EM = Efecto multiplicador Nacional para el sector construcción = 1.64

Obteniéndose el siguiente resultado:

Proyecto = $800.0 * 1.64 * 0.60 = 787.2$ millones de balboas.

El aporte a la economía local (regional) será de B/.787.2 mil balboas anuales, durante la construcción y adecuación del proyecto, el cual se espera que se ejecute en 1 año. En cuanto a la etapa de operación se espera que el mismo genere unos B/. 26, 127,207 millones de balboas a la economía regional durante los diez (10) años proyectados.

Dentro del incremento en la economía local y regional, también se consideran otros aspectos que van ligado a la generación de empleo, tanto en la fase de construcción y como en la etapa de operación; así como también empleos indirectos como los transportistas, pues su labor es de largo plazo y son un factor preponderante en el manejo y movimiento de la producción que llegará al proyecto. Asimismo generará remuneraciones en la región a concesionarios que guarden relación con las actividades que desarrolle el proyecto y de cuan exitoso sea el resultado del mismo.

El efecto multiplicador de la inversión en el sector construcción, hace que el proyecto genere otros impactos económicos y sociales que resultan valiosos a las comunidades, tales como:

➤ **Aportación a las arcas públicas mediante el pago de impuestos**

Este impacto no fue valorado económicamente, de manera independiente; toda vez es otro de los aspectos que se han considerado dentro del aumento de los flujos económicos directos al dinamizar la economía local y nacional y están directamente relacionados a las cargas impositivas tributarias a nivel municipal; además de la compra de materiales e insumos requeridos para la realización de la actividad propia del proyecto.

➤ **Creación de fuentes de trabajo:**

El proyecto tendrá influencia sobre el factor social de forma positiva, en todas sus fases y en cada uno de los componentes es el de empleo, éste se verá impactado positivamente ya que para el desarrollo de la obra se necesitará de mano de obra calificada y no calificada, lo cual permitirá a los pobladores de la zona tener opción de realizar labores en el proyecto, que permitirá mejorar la calidad de vida de la población.

Bien es cierto que el proyecto podría generar unos 50 empleos directos e indirectos, con salarios promedios entre B/.700.00 y B/.800.00. Entre los empleos indirectos podemos señalar a los transportistas, pues su labor es de largo plazo, técnicos que realizarán el mantenimiento y supervisión para garantizar el buen funcionamiento del mismo. Asimismo generará remuneraciones en la región a concesionarios que guarden relación con las actividades que desarrolle en el área de influencia del proyecto y de cuan exitoso sea el resultado del mismo.

➤ **Modificación del entorno**

El incremento en la demanda de bienes y servicios, asociado a las necesidades de abastecimiento durante el proceso constructivo de la obra, ocasionará un aumento en la dinámica comercial local; siendo más perceptible en las localidades más próximas a la obra.

Gestionar un manejo adecuado de las afectaciones generadas por el proyecto en el paisaje, debido a la presencia de maquinaria, equipos y obras provisionales fue considerado a través de las medidas preventivas y de mitigación, consignadas en el Capítulo 10 del Estudio de Impacto Ambiental, motivo por el cual el valor económico de éste impacto no fue considerado en el análisis costo-beneficio. Dentro de las medidas consideradas en el Plan de Manejo Ambiental, podemos mencionar:

- Mantener limpia y ordenada la obra.
- Utilizar colores armónicos con la naturaleza circundante en las estructuras a utilizar
- Mejorar el aspecto visual y paisajístico del área entorno al proyecto, mediante técnicas de reforestación
- De ser posible colocar cerca perimetral mientras se realizan los trabajos

Para valorar monetariamente este impacto aplicamos la disposición a pagar por los nacionales para preservar la calidad del paisaje en la Isla de Coiba, el cual equivale a B/.3.93 Encuesta de disponibilidad a pagar⁸ que señala que cerca del 40% de la población está dispuesta a pagar por preservar la nueva calidad visual del paisaje.

Afectación de la Calidad Visual del Paisaje

Descripción	Unidad de medida	Valor
Personas residentes en el área del proyecto	Personas	17,427
% de personas dispuestas a pagar por preservar la calidad del paisaje	%	40%
Cantidad de Personas dispuestas a pagar por preservar la calidad del paisaje	Personas	6,971
Disposición a pagar por preservar calidad visual		3.93
Costo total de afectación de la Calidad Visual		B/.27,395.24

11.2.2 Costos Económicos Sociales

En el caso de los costos económicos sociales, hemos considerados los costos de la gestión ambiental que se generarán para el desarrollo de las actividades relacionadas con el proyecto.

➤ Aumento de los desechos sólidos y líquidos

Implementar un manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos resultantes de las operaciones del proyecto, para evitar riesgos sobre la salud pública y la contaminación del suelo, aire, agua y contaminación visual por una incorrecta disposición de estos, se establecieron en el Plan de Manejo Ambiental, algunas medidas preventivas y de mitigación, entre las cuales podemos señalar:

Todos los desechos generados en la obra deberán de enviarse a un sitio autorizado y jamás se deberán de depositar en terrenos aledaños y mucho menos en el cuerpo de agua.

⁸ Consorcio BCEON-TERRAN. Consultoría para la Valoración Económica de los Recursos Forestales, Agua y Áreas Protegidas. ANAM 2006.

- Colocar en el área de trabajo, o donde sea necesario, tanques de 55gls con bolsas para la recepción de material desechos sólidos domiciliarios
- Se deberá disponer de baños portátiles para el uso del personal de la obra
- Brindar charlas al personal sobre buenas prácticas y manejo de desechos
- Las aguas residuales generadas durante la etapa de operación serán conducidas al sistema de tratamiento del proyecto, de forma que su buen funcionamiento quede garantizado.
- Mantener en sitio y en cantidad necesaria material absorbente hidrófilo (kit antiderrame) en el evento de una fuga imprevista.
- Prohibir el vertimiento de efluentes líquidos de cualquier tipo, desechos sólidos y/o líquidos sobre las áreas costeras o sobre el suelo.

Es importante señalar que el valor económico de éste impacto ya fue calculado en la alteración de la calidad del suelo (por derrames); además de las medidas de mitigación que fueron establecidas en el capítulo 10 del Estudio de Impacto Ambiental, a través de los costos de gestión ambiental.

➤ **Alteración y molestia a pobladores vecinos**

Este impacto no fue considerado para la valoración económica por estar jerarquizado como irrelevante. Sin embargo, dentro de los Costos de Gestión Ambiental fueron considerados; así como también algunas medidas de gestión ambiental, entre las cuales podemos señalar:

- Se deberán instalar señales preventivas, restrictivas y de información en la etapa de construcción del proyecto.
- Trabajar realizando vigilancia y control de los niveles de ruido generados en el lugar, a fin de reducir su incidencia en las zonas alrededor del proyecto.
- Atender, oportunamente, cualquier reclamo o queja que hagan los miembros de las comunidades.
- Contar con avisos y letreros informativos en la obra y periferia de la misma para evitar accidentes
- No deberán estacionarse camiones en lugares donde obstaculicen el tránsito de la zona.

- Realizar humectación (riego) de los sitios que puedan generar material particulado, el cual pueda producir afectación de las personas que están en las áreas colindantes.

➤ **Costo de la Gestión Ambiental**

El Costo de la Gestión Ambiental estimado en el Capítulo 10 es el siguiente:

Descripción	Costo Estimado B/.
Reforestación y Revegetación	B/.40,362.00
Relaciones con la comunidad	
Coordinación interinstitucional	
Manejo de flora y fauna (rescate)	
Monitoreo de calidad de agua	
Monitoreo de ruido, aire y emisiones	
Capacitación en prevención de riesgos	
Educación ambiental	
Medidas de mitigación y compensación	
Imprevistos 5%	

La incorporación de la valoración monetaria del impacto ambiental en el flujo de fondo neto, se realiza con el fin de poder destacar la importancia relativa de todos los aspectos relacionados con el proyecto, a fin de garantizar la ejecución del proyecto, considerando el valor de los recursos y las medidas de mitigación.

11.3 Cálculos del VAN

El artículo 26 del capítulo III del Decreto Ejecutivo No, 123 de 14 de agosto de 2009, en el cual se establecen los contenidos mínimos de los estudios de impacto ambiental, según categoría; señala que los “Categorías II” no requieren el Cálculo del Valor Actual Neto (VAN); no obstante, se ha considerado la estimación de algunos indicadores de viabilidad que permitan la medición económica haciendo énfasis en la perspectiva social del proyecto. Para computar los más importantes de estos indicadores el dato fundamental es la sucesión de valores anuales de ingresos y gastos totales, cuyas diferencias constituyen el ingreso neto anual positivo o negativo del proyecto, ya sea por sus valores tomados de año en año

o acumulados, este dato permite computar la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto, el Valor Neto Actualizado (VNA) de sus ingresos y la Relación Beneficio/Costo.

El flujo proyectado a diez (10) años, arroja los siguientes criterios de evaluación con su correspondiente análisis de sensibilidad:

Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE):

Mide la rentabilidad económica bruta anual por unidad monetaria comprometida en el proyecto; bruta porque a la misma se le deduce la tasa de social de descuento anual del capital invertido en el proyecto.

El Flujo Proyectado a diez (10) años, representa una Tasa Interna de Retorno de 283.38%, la cual nos señala la eficiencia en el uso de los recursos y la misma se mide con el costo del capital invertido para determinar si es o no viable ejecutar la inversión, es decir, la tasa de actualización que hace que los flujos netos obtenidos se cuantifiquen a un valor actual igual a 0.

En el caso del proyecto “**CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**”, localizado en el lugar poblado de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, la TIR resultante nos demuestra que el proyecto se puede ejecutar; puede cubrir los compromisos financieros y aportar un adecuado margen de utilidad privado y un aporte significativo al crecimiento económico del país, ya que fortalecerá la capacidad del sistema integrado nacional para brindar un mejor servicio.

Valor Actual Neto Económico (VANE):

En cuanto al Valor Actual Neto Económico al contrario de la TIR cuantifica los rendimientos de una inversión al valor presente utilizando como tasa de actualización de corte, es decir determina al día de hoy cuál sería la ganancia en determinada inversión a determinada tasa de interés. En este caso la ganancia sería de B/.14, 411,649 con una tasa de descuento del 10%.

En el proyecto bajo análisis, el Valor Neto Actual o Valor Presente Neto indica que la diferencia entre los flujos netos positivos y negativos, representan un saldo positivo de 1, 386,635 balboas al día de hoy, es decir el proyecto a partir de su primer año está en

capacidad de cubrir la inversión, ya que los ingresos superan los costos, dando como resultado una mayor proporción de flujos netos positivos.

Relación Beneficio Costo:

Mide el rendimiento obtenido por cada unidad de moneda invertida y se obtiene dividiendo el valor actual de los beneficios brutos entre el valor actual de los costos brutos, obtenidos durante la vida útil del proyecto. Para el proyecto en análisis se logró una Relación Beneficio/Costo de 1.73, es decir, refleja que por cada dólar invertido en la operación del proyecto se obtienen 0.73 centavos de beneficio social, lo que nos indica que el mismo tiene una buena viabilidad económica, toda vez los ingresos superan los costos en cada dólar que se invierte en las actividades y operaciones normales del proyecto y que tienen un impacto económico a la sociedad en su conjunto y como se ha señalado con anterioridad, permitirá el mejoramiento de la capacidad integral del sistema.

Criterios de Evaluación con Externalidades

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORES
Tasa Interna de Retorno (TIR)	283.38%
Valor presente Neto (VAN)	14,411,649
Relación Beneficio-Costo	1.73

Fuente: Yariela Zeballos

Para una mejor comprensión de los efectos positivos y adversos en materia ambiental y social, a continuación, presentamos, el cuadro de “Flujo de Fondo Neto, con externalidades”, el cual incluye todos los beneficios y costos externos que impactan de manera más significativa al desarrollo del Proyecto “**CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**”, localizado en el lugar poblado de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí

FLUJO DE FONDO NETO PARA LA EVALUACION ECONOMICA CON EXTERNALIDADES
Proyecto: “CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”, localizado en el lugar poblado de
 Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí
 (En millones de balboas)

CUENTAS	HORIZONTE DEL PROYECTO (AÑOS)													
	INVERS.	AÑOS DE OPERACION										LIQUID.		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
FUENTES DE FONDOS														
Ingresos totales		2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	
Venta de Combustible		2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	
Venta de Hielo		51204	51204	51204	51204	51204	51204	51204	51204	51204	51204	51204	51204	
Lubricantes		18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	
Venta de Agua en galones		66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	
Valor de rescate														533,333
Externalidades Sociales		2,660,721	2,660,721	2,660,721	2,660,721	2,660,721	2,660,721	2,660,721	2,660,721	2,660,721	2,660,721	2,660,721	2,660,721	
Incremento de la Economía local		2,612,721	2,612,721	2,612,721	2,612,721	2,612,721	2,612,721	2,612,721	2,612,721	2,612,721	2,612,721	2,612,721	2,612,721	
Generación de Empleo		48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	
Externalidades Ambientales		0	268,088	268,088	268,088	268,088	268,088	268,088	268,088	268,088	268,088	268,088	268,088	
Servicio Ambiental por Revegetación			268,088	268,088	268,088	268,088	268,088	268,088	268,088	268,088	268,088	268,088	268,088	
TOTAL DE FUENTES	0	5,315,925	5,584,013	5,584,013	5,584,013	5,584,013	5,584,013	5,584,013	5,584,013	5,584,013	5,584,013	5,584,013	5,584,013	533,333

Cuentas	Horizonte del Proyecto (Años)											
	Invers.	Años de Operación										Liquid.
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
USOS DE FONDOS												
Inversiones	800,000											
Costos de operaciones		2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	
- Costos de venta		1,194,842	1,194,842	1,194,842	1,194,842	1,194,842	1,194,842	1,194,842	1,194,842	1,194,842	1,194,842	

Cuentas	Horizonte del Proyecto (Años)												
	Invers.	Años de Operación											Liquid.
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
- Gastos administrativos y generales 1/		1,460,362	1,460,362	1,460,362	1,460,362	1,460,362	1,460,362	1,460,362	1,460,362	1,460,362	1,460,362	1,460,362	
Externalidades Sociales		<u>67,758</u>	<u>27,396</u>	<u>27,396</u>	<u>27,396</u>	<u>27,396</u>	<u>27,396</u>	<u>27,396</u>	<u>27,396</u>	<u>27,396</u>	<u>27,396</u>	<u>27,396</u>	
Costo de la Gestión Ambiental		40,362											
Modificación del entorno		27,396	27,396	27,396	27,396	27,396	27,396	27,396	27,396	27,396	27,396	27,396	
Externalidades Ambientales		406,328	<u>406,328</u>	<u>406,328</u>	<u>410,954</u>	<u>410,954</u>	<u>410,954</u>	<u>415,580</u>	<u>415,580</u>	<u>415,580</u>	<u>415,580</u>	<u>417,893</u>	
Efectos a la Salud por pérdida de Calidad de Agua Superficiales		115,565	115,565	115,565	115,565	115,565	115,565	115,565	115,565	115,565	115,565	115,565	
Pérdida de la Cobertura Vegetal (Herbazales y Rastrojo)		216,258	216,258	216,258	216,258	216,258	216,258	216,258	216,258	216,258	216,258	216,258	
Sedimentación		2,681	2,681	2,681	2,681	2,681	2,681	2,681	2,681	2,681	2,681	2,681	
Erosión del Suelo por Pérdida de Productividad		2,749	2,749	2,749	2,749	2,749	2,749	2,749	2,749	2,749	2,749	2,749	
Erosión del Suelo por Pérdida de Nutrientes		107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	
Contaminación de Agua por Diésel		34,695	34,695	34,695	34,695	39,321	39,321	39,321	43,947	43,947	43,947	46,260	
Perturbación y dispersión de la fauna		69,60	69,60	69,60	69,60	69,60	69,60	69,60	69,60	69,60	69,60	69,60	
Incremento del nivel de presión sonora		6,205	6,205	6,205	6,205	6,205	6,205	6,205	6,205	6,205	6,205	6,205	
Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas		27,113	27,113	27,113	27,113	27,113	27,113	27,113	27,113	27,113	27,113	27,113	
TOTAL DE USOS	800,000	3,129,290	3,088,928	3,088,928	3,093,554	3,093,554	3,093,554	3,098,180	3,098,180	3,098,180	3,100,493	0	
FLUJO DE FONDOS NETOS	-800,000	2,186,635	2,495,085	2,495,085	2,490,459	2,490,459	2,490,459	2,485,833	2,485,833	2,485,833	2,483,520	533,333	
FLUJO ACUMULADO	-800,000	1,386,635	3,881,720	6,376,805	8,867,264	11,357,723	13,848,182	16,334,015	18,819,848	21,305,681	23,789,201	24,322,535	

TASA INTERNA DE RETORNO	283.38%
VALOR PRESENTE NETO (10%)	14,411,649
RELACION BENEFICIO/COSTO (10%)	1.73

ANEXO 7

David, 31 de agosto del 2021
Nota No.131-21 GRCH

Señor
Anei Moromisato Moromisato
Representante Legal
OFERTA TURÍSTICA, S.A.
E. S. D.

Estimado Sr. Moromisato:

En respuesta a la Nota S/N, referente a la certificación por parte del IDAAN, de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario para la lotificación con código de ubicación N°4501 y finca N°30187106, ubicada en el Corregimiento de Pedregal, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, le informamos que el IDAAN solamente posee cobertura de acueducto en ese sector, no posee alcantarillado sanitario.

Sin embargo, para los trámites de conexión del sistema de acueducto del proyecto a la infraestructura del IDAAN, se deberá cumplir con lo establecido en las *"Normas Técnicas para Aprobación de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios"* durante la etapa de desarrollo de los planos constructivos.

Atentamente,


Ing. Máximo F. Miranda H.
Director Provincial de Chiriquí

MM/IM/jgb

C.c. Ing. Irving Madriz

Sub – Gerente Operativo

ANEXO 8

ANEXO 6

AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL

“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”

Localizado en el lugar poblado de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David,
provincia de Chiriquí.

PROMOTOR:

OFERTA TURÍSTICA, S.A.

ELABORADO POR:


LIC. YARIELA DEL C. ZEBALLOS
IDONEIDAD 748 / IRC 063-2007

PANAMA, 2021.

11 Ajuste Económico por Externalidades Sociales y Ambientales y Análisis de Costo-Beneficio Final

Para realizar el análisis costo-beneficio se tomó como insumo primordial el Estudio Financiero elaborado por el promotor, el cual responde a intereses particulares y busca la maximización de utilidades, de tal manera que las inversiones llevadas a cabo por un sector privado sean exitosas mientras mayor sea la magnitud de la diferencia que se logre entre los ingresos y gastos en la operación del proyecto. En cuanto a la evaluación económica está contempla las relaciones del proyecto con el entorno, es decir los efectos directos a los usuarios del bien o servicio y los efectos externos ocasionados por el proyecto, por lo cual las externalidades son repercusiones o efectos positivos o negativos que el proyecto causa a otros entes económicos o grupos sociales distintos de los usuarios del bien o servicio.

La evaluación económica del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, localizado en el lugar poblado de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, se inició tomando en cuenta los resultados que se generaron de la evaluación financiera; es decir, los beneficios sociales esperados y los costos del proyecto (inversión, operación y mantenimiento); por lo cual se incorporaron metodologías de análisis que permiten la medición desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto; es decir, que recursos el proyecto le quita a la economía y a cambio que le ofrece como beneficios, con el propósito de ajustar el flujo de fondos netos con los parámetros nacionales establecidos para éste fin, cuyas estimaciones se están utilizando a precio de mercado, con su respectiva tasa social de descuento del 10%. Entre los beneficios externos identificados y de mayor relevancia, podemos mencionar: Empleomanía, Mejoramiento en los niveles de vida de la población de la región; Disminución de las migraciones hacia la ciudad capital; Mejoramiento de las infraestructuras, entre otras; por lo cual se consideró el efector multiplicador del sector construcción para medir el impacto positivo que tendrá en el área de influencia del proyecto para la sociedad en general.

Igualmente tiene efectos positivos y adversos en materia ambiental como lo son los costos de gestión ambiental, pérdida de la cobertura vegetal, erosión del suelo por pérdida de nutrientes y productividad, incremento del ruido, efectos a la salud por pérdida de la calidad del agua, entre otros, los cuales han sido calculados a precio de mercado, por ser una

metodología sencilla, aunque inusual debido a que los bienes y servicios ambientales no se intercambian en los mercados tradicionales, los cuales podemos observar con más detalle en el cuadro de Flujo de Fondos Netos con las externalidades sociales y ambientales correspondientes; el cual permite llegar a los cálculos de los coeficientes e indicadores característicos de los resultados económicos del proyecto.

Metodología

Los pasos metodológicos que se han seguido para el desarrollo de la valoración monetaria o económica son los siguientes:

- Paso 1: Selección de los impactos del proyecto a ser valorados
- Paso 2: Valoración económica de los impactos sin medidas correctoras.
- Paso 3: Determinación de los costos de las medidas correctoras.
- Paso 4: Construcción del flujo de costos y beneficios
- Paso 5: Cálculo de la rentabilidad económica del proyecto, (incluye externalidades sociales y ambientales (VAN y razón beneficio costo ambiental)
- Paso 6: Presentación e interpretación de los resultados del Análisis Costo-Beneficio Económico.

Para desarrollar el paso 2, antes indicado, fueron considerados los impactos y su grado de significancia, tal como se observa en el Cuadro de Valoración de Impactos, que se elaboró en el Capítulo 9 del presente estudio.

Para seleccionar los impactos ambientales del proyecto que estarán sujetos a la valoración monetaria o económica, hemos considerado los siguientes criterios:

- Que sean impactos directos, de baja, mediana, alta o muy alta significancia.
- Que se tenga la información y datos pertinentes para poder aplicar las técnicas de valoración económicas adecuadas.

Para el análisis económico del presente proyecto es de gran importancia verificar la viabilidad del proyecto en términos económicos, por lo cual la metodología aplicada es a través del Análisis Costo Beneficio (ACB).

Análisis Costo Beneficio (ACB)¹: Se define como una herramienta de evaluación de proyectos, la cual permite estimar el beneficio neto de un proyecto, medido desde el punto de vista de las pérdidas y ganancias generadas sobre el bienestar social. Su implementación se hace necesaria ante la presencia de proyectos que generan impactos o cambios (positivos o negativos) en el ambiente y el bienestar social.

Desde el punto de vista de la evaluación de proyectos y políticas es importante realizar un balance entre los beneficios y costos de las alternativas disponibles con la idea de averiguar qué es lo que más le conviene a la sociedad para maximizar el bienestar económico; brinda bases sólidas para identificar si la implementación del proyecto genera pérdidas o ganancias en el bienestar social del país; y para el privado, criterios de decisión más completos.

En este sentido, el ACB ambiental debe integrarse al EsIA debido a que los resultados de las evaluaciones ambientales y económicas lograrían tener resultados más robustos y precisos sobre los efectos económicos globales de la ejecución de un proyecto. Este análisis considera la tasa de descuento social (algunas veces llamada tasa de descuento económica), como la tasa de descuento de los valores para un cierto período de tiempo. Esta tasa incluye las preferencias de las generaciones para el cálculo del valor presente neto de los beneficios.

El uso más común de la valoración de las afectaciones sobre los flujos de bienes y servicios ambientales impactados (de mayor relevancia), en la toma de decisiones, es la inclusión de los valores cuantificados dentro del análisis costo-beneficio (ACB), el cual compara los beneficios y costos de la ejecución de un megaproyecto y desarrolla indicadores para la toma de decisiones.

El análisis costo-beneficio es sólo una de muchas maneras posibles de tomar decisiones públicas sobre el medio ambiente natural, porque este se centra sólo en los beneficios económicos y costos, determinando la opción económica y socialmente más eficiente. Sin embargo, las decisiones públicas deben tener en cuenta las preferencias del público y el análisis costo-beneficio, sobre la base de valoración de los ecosistemas, es una forma de hacerlo.

¹ CEDE, Uniandes

Aplicación del Análisis Costo Beneficio

La aplicación del ACB económico ambiental, en la toma de decisiones, debe tener en cuenta los pasos que mencionamos a continuación:

Paso 1 - Consiste en la definición del proyecto; se describen claramente los objetivos perseguidos con el megaproyecto, se identifican los posibles ganadores y perdedores, producto de la ejecución del mismo y se realiza un análisis de la situación económica, ambiental y social “con proyecto” y “sin proyecto”.

Paso 2 - Identificación de los impactos del proyecto: Consiste en identificar los efectos o impactos del proyecto o política. Para esto, los EsIA identifican todos los impactos, directos o indirectos, asociados con la implementación del megaproyecto.

Paso 3 – Identificación de los impactos más relevantes: Consiste en la identificación de los impactos ambientales más relevantes. Aquí, se busca identificar cuáles impactos generan mayores pérdidas o ganancias desde el punto de la sociedad. Es decir, teniendo en cuenta que debe maximizarse el bienestar social se identifican los impactos más relevantes.

Técnicamente, no es viable realizar la valoración económica de todos los impactos ambientales identificados. En este caso, se valoran aquellos de mayor impacto (los cuales deben estar bien soportados), bajo el supuesto que los demás impactos pueden controlarse y generan beneficios/costos residuales. Esta fase de identificación de impactos es realizada en el EsIA.

Paso 4 – Cuantificación física de los impactos más relevantes: Hace referencia a la cuantificación física de los impactos más relevantes. En este punto, se busca calcular en unidades físicas los flujos de costos y beneficios asociados con al proyecto, además de su identificación en espacio y tiempo. Es importante mencionar que este tipo de cálculos debe ser realizado teniendo en cuenta diferentes niveles de incertidumbre, ya que algunos eventos no pueden ser

perfectamente observados. Por lo tanto, para este tipo de eventos es recomendable utilizar probabilidades para eventos inesperados y calcular el valor esperado de los mismos. Esta fase de identificación de impactos debe ser realizada en el EsIA.

Paso 5 – Valoración monetaria de los impactos más relevantes: Consiste en la valoración en términos monetarios de los efectos relevantes. Una vez se identifican los impactos más importantes, estos deben ser calculados bajo una misma unidad monetaria de medida (dólares estadounidenses, pesos colombianos, etc.) y sobre una base anual, teniendo en cuenta la vida útil del megaproyecto. Así, en esta etapa se cuantifican, en términos monetarios, todos los flujos de costos y beneficios sociales asociados al megaproyecto. Para su cuantificación monetaria se usan precios de mercado para los impactos que cuentan con un mercado establecido y técnicas de valoración económica y precios sombra para aquellos que no lo tienen.

En el caso que no se puedan valorar impactos con alta incertidumbre, debe dejarse descrito como un impacto potencial no valorado para que en una etapa ex-post sea cuantificado y se le realice seguimiento. Al igual que en los pasos 3 y 4, la valoración económica de los impactos ambientales debe integrarse con el EsIA.

Paso 6 – Descontar el flujo de beneficios y costos: Consiste en descontar el flujo de beneficios y costos en términos de la sociedad. Es decir, los costos/beneficios cuantificados a partir de las técnicas de valoración, deben agregarse dependiendo de la población beneficiada/afectada, y el periodo de vida útil del proyecto. A su vez, la inversión y los costos del proyecto deben ser contabilizados a precios económicos, a través del uso de precios cuenta. Una vez se tiene el flujo de costos y beneficios consolidado, este debe descontarse utilizando la tasa social de descuento, para obtener el Valor Presente Neto (VPN) o Valor Actual Neto (VAN) de los beneficios/costos. Es

necesario aclarar que este ACB no es el análisis convencional, sino que hace referencia a los beneficios netos generados a la sociedad por las afectaciones en el flujo de bienes y servicios ambientales impactados.

Los beneficios y costos se deben agregar de forma anual (según corresponda), teniendo en cuenta los periodos sobre los cuales se presenta el impacto, y el número de afectados (por ejemplo, número de viviendas, número de hogares, número de hectáreas, etc.). Lo anterior se debe especificar para cada tipo de costo y beneficio valorado. El cálculo del VPN se obtiene de la siguiente manera:

$$VAN = -I + \sum_{n=1}^N \frac{Q_n}{(1+r)^n}$$

Donde cada valor representa lo siguiente:

Q_n representa flujos de caja.

I es el valor del desembolso inicial de la inversión.

N es el número de períodos considerado.

El tipo de interés es r

Paso 7 – Obtención de los principales criterios de decisión: Una vez obtenido el VPN (VAN), el siguiente paso es aplicar el test del VPN. Aquí se analiza el valor presente del proyecto teniendo en cuenta que el criterio de aceptación, rechazo o indiferencia en la viabilidad de un megaproyecto, consiste en un VPN mayor a cero, menor a cero, e igual a cero.

Valor	Significado	Decisión a tomar
$VAN > 0$	La inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida (r)	El proyecto puede aceptarse
$VAN < 0$	La inversión produciría pérdidas por debajo de la rentabilidad exigida (r)	El proyecto debería rechazarse
$VAN = 0$	La inversión no produciría ni ganancias ni pérdidas	Dado que el proyecto no agrega valor monetario por encima de la rentabilidad exigida (r), la

Valor	Significado	Decisión a tomar
		decisión debería basarse en otros criterios, como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado u otros factores.

Para las externalidades ambientales se utilizaron criterios de algunas metodologías de valoración, entre las cuales podemos señalar:

Metodologías basadas en Precios de Mercado: Estima el valor económico de productos y servicios del ecosistema que son vendidos y comprados en mercados o establecidos por normatividad, pudiendo ser usado tanto para valorar cambios en la cantidad o en la calidad del bien o servicio; es una metodología sencilla y que se aplica en los casos en que el bien ambiental se intercambia en un mercado, sólo hace falta observar los precios del mercado para obtener una estimación del valor marginal de dicho bien.

Es importante señalar que aunque es el método más sencillo, es inusual su aplicación debido a que hay que tener en cuenta que las cosas no son tan fáciles como parecen: aunque el bien se intercambie en un mercado, su precio no tiene por qué corresponder con su valor marginal. Esto sólo ocurriría en un mercado perfecto: en competencia perfecta, sin intervención de los reguladores, y sin fallos de mercado.

Método de Cambios de la Productividad²: Estima el valor económico de productos y servicios, que no teniendo un precio de mercado contribuye a la producción de bienes comercializados en el mercado.

Aplicación del método de cambios en la productividad

El método de cambios en la productividad debe seguir los siguientes pasos:

Paso 1 – Identificar cambios en la productividad: Consiste en identificar los cambios en la productividad causados por impactos ambientales, generados tanto por la actividad como por factores externos. Es por esto, que la identificación de las razones generadoras de cambios en la productividad es en ocasiones una de las labores más difíciles, debido que requiere información amplia sobre los factores que desencadenan cada uno de los impactos.

² IDEM

Una forma de ver esto, es tratar de entender los vínculos entre la degradación ambiental y el ingreso generados por cierta actividad. Por ejemplo, la pérdida de la capacidad del suelo para mantener los cultivos, es también consecuencia de otros factores como el clima, el precio de otros insumos y la erosión del suelo, la cual a su vez es causada por el uso de la tierra y la parcelación o el incremento en las lluvias.

Paso 2 – Evaluar monetariamente los efectos en la productividad: Consiste en evaluar los efectos de la productividad en un escenario con y sin proyecto. La opción sin proyecto es necesaria para identificar cambios causados por el proyecto y el grado de impactos causados por el mismo.

Posteriormente, se debe hacer supuestos sobre el horizonte de tiempo sobre el cual los cambios en la producción deben ser medidos y finalmente los valores monetarios deben ser incorporados en el análisis costo beneficio del proyecto.

Método de los Costos Evitados / Inducidos: El hecho de carecer de mercado no impide que los bienes ambientales estén relacionados con bienes que sí lo tienen. Un caso particular es el de aquellos bienes ambientales que están relacionados con otros bienes como sustitutos de estos.

Para conocer cómo afecta un cambio en la calidad ambiental en el valor de los bienes privados o directamente en el bienestar de las personas, se utiliza la función de **dosis-respuesta**. Esta mide cómo se ve afectado el receptor por los cambios en la calidad del Medio Ambiente.

Esta metodología está estrechamente vinculada al concepto de “gastos defensivos” (también llamados preventivos) que son los realizados con el fin de evitar o reducir los efectos ambientales no deseados de ciertas acciones. La justificación para ellos es que los costos ambientales son difíciles de valorizar y que es más fácil ponerle valor a los mecanismos para tratar de evitar el problema. Esto, a la vez, evita la necesidad de evaluar el activo sobre el que se impacta en sí mismo, como habría que hacer en el caso de querer valorizar las consecuencias.

Método de Funciones de Transferencia de Resultados³: La transferencia de beneficios – también conocida como transferencia de resultados no constituye un método separado de valoración sino una técnica a veces utilizada para estimar valores económicos de servicios del ecosistema mediante la transferencia de información disponible de estudios – denominados estudios de fuente – realizados en base a cualquiera de los métodos previamente expuestos, de un contexto o localidad a otra (SEEA, 2003)

En otras palabras, es el traspaso del valor monetario de un bien ambiental (denominado sitio de estudio) a otro bien ambiental (denominado sitio de intervención) (Brouwer 2000). Este método permite evaluar el impacto de políticas ambientales cuando no es posible aplicar técnicas de valorización directas debido a restricciones presupuestarias y a límites de tiempo. Las cifras derivadas de la transferencia de beneficios constituyen una primera aproximación valiosa para los tomadores de decisiones, acerca de los beneficios o costos de adoptar una política programa o proyecto a ejecutar.

Una de las principales ventajas de aplicar la transferencia de beneficios consiste en que ahorra tiempo y dinero. Este método se utiliza generalmente cuando es muy caro o hay muy poco tiempo disponible para realizar un estudio original, y sin embargo, se precisa alguna medida. No obstante, el método de transferencia de beneficios puede ser solamente tan preciso como lo sea el estudio original. Además, es indispensable ser cauteloso con relación a la transitividad de los costos y las preferencias de una situación a la otra. A su vez, es necesario asegurarse de que los atributos de calidad ambiental a evaluarse sean los mismos, así como las características de la población afectada.

Existen distintas alternativas para la aplicación de esta técnica: i) la transferencia del valor unitario medio; ii) la transferencia del valor medio ajustado; iii) la transferencia de la función de valor, y iv) el meta-análisis (Azqueta, 2002)

Cabe señalar que la calidad de las aproximaciones depende en una buena medida de la validez de los estudios base para realizar la transferencia de beneficios y en la metodología utilizada; en nuestro caso utilizamos datos de estudios de impacto ambiental, categoría II realizados en Panamá, como lo son Extracción de Grava y Arena de río para Obras Públicas (Río San Félix), Ampliación de Finca Camaronera Acuícola Sarigua, Puente sobre el Canal

³ Cristeche Estela, Penna, Julio - Métodos de Valoración Económica de los Servicios Ambientales, enero 2008

de Panamá, Hidroeléctrica Cerro Grande, entre otros. Cuando se cuenta con numerosos estudios fuente para realizar la transferencia de beneficios, puede optarse entre diversas alternativas. Primeramente, se podría elegir aquél estudio que se considere más confiable, lo cual introduce un importante rasgo de subjetividad al análisis. Otra alternativa consiste en establecer un rango de valores ordenados de menor a mayor y optar por algún valor intermedio como aquél más probable. En este caso al igual que en el anterior, se descarta la información contenida en los estudios que no resultan elegidos.

Finalmente, para las externalidades sociales, hemos considerado el efecto multiplicador, el cual es el conjunto de incrementos que se producen en la Renta Nacional de un sistema económico, a consecuencia de un incremento externo en el consumo, la inversión o el gasto público.

La idea básica asociada con el concepto de multiplicador es que un aumento en el gasto originará un aumento mayor de la renta de equilibrio. El multiplicador designa el coeficiente numérico que indica la magnitud del aumento de la renta producido por el aumento de la inversión en una unidad; es decir que es el número que indica cuántas veces ha aumentado la renta en relación con el aumento de la inversión.

En un modelo keynesiano es la inversa de la PMgS, es decir

$$\frac{1}{\text{PMgS}}$$

Y como:

$$\text{PMgS} = 1 - \text{PMgC}$$

El multiplicador puede expresarse como:

$$\alpha = \frac{1}{1 - \text{PMgC}}$$

11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental

11.1.1 Selección de los Impactos del Proyecto a ser Valorados

Al realizar un Estudio de Impacto ambiental se debe considerar claramente las implicaciones que tiene el proyecto sobre algunos de los factores ambientales, por causa de los cambios generados por una determinada acción del proyecto.

En el caso de este proyecto se consideraron algunos impactos que responden a las siguientes características:

- Que producen modificación en el ambiente
- Que esta modificación debe ser observable y medible.
- Que solo se consideran impactos aquellos derivados de la acción humana que modifican la evolución espontánea del medio afectado.
- Para que la alteración pueda ser considerada y valorada como tal, debe alcanzar una dimensión y una significación mínima que justifique su estudio y su medida.

En este sentido para seleccionar los impactos ambientales del proyecto que estarán sujetos a la valoración monetaria o económica, hemos considerado los siguientes criterios:

- a. Que sean impactos directos, de alta o muy alta significancia.
- b. Que se tenga la información y datos pertinentes para poder aplicar las técnicas de valoración económicas adecuadas.

De los 14 impactos ambientales identificados en el Cuadro N° 15, fueron considerados para la valoración monetaria del impacto ambiental del proyecto titulado “**CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**”, localizado en el lugar poblado de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí de los 7 impactos ambientales identificados tanto para la fase de construcción y operación, de los cuales 5 impactos son negativos y 2 positivos y todos de moderada importancia, categorizados como iguales o mayores a 25, tal como lo indica el cuadro 15 (Matriz de importancia Ambiental del proyecto) del EsIA, además de algunos otros impactos de baja significancia que cuentan con datos que permiten realizar el análisis cuantitativo; que reflejamos en el cuadro siguiente:

		Impactos Ambientales Específicos	CI	IM	Metodología
Ambiental	Aire	Incremento de material particulado (polvo)	-	21	• Precio de Mercado
		Alteración de la Calidad del aire por emisiones gaseosas (CO, CO ₂ , NO _x)	-	21	• Método de Funciones de Transferencia de Resultados
		Incremento del nivel de presión sonora (ruido y vibraciones)	-	21	• Método de Cambio de Productividad
	Agua	Alteración de la Calidad de Agua (por incremento en niveles de turbidez por sólidos suspendidos y por posibles derrames accidentales de hidrocarburos)	-	31	• Método de Funciones de Transferencia de Resultados
		Alteración de la calidad del suelo (por derrames)	-	22	• Precio de Mercado
	Suelo	Afectación de la estabilidad del suelo (activación de procesos erosivos y arrastre de sedimentos)	-	32	• Cambios en la Productividad por erosión de suelos por Pérdida de Nutrientes • Cambios en la Productividad por erosión de suelos Pérdida de Productividad
		Disminución de la cobertura vegetal	-	21	• Cambio en la productividad por pérdida de la cobertura vegetal
	Fauna	Perturbación y dispersión de la fauna terrestre y acuática	-	31	• Método de Funciones de Transferencia de Bienes • Medidas de Mitigación
	Socioeconómica	Aumento de desechos sólidos y líquidos	-	30	• Medidas de Mitigación
		Aumento de flujos económicos directos al dinamizar la economía local y nacional	+	34	• Efecto Multiplicador de la Inversión del sector construcción
		Creación de fuentes de trabajo	+	27	• Cambio en la productividad
		Aportación a las arcas públicas mediante el pago de impuestos	+	43	• Efecto Multiplicador de la Inversión del sector construcción
		Alteración y molestias a pobladores vecinos	-	23	• Medidas de Mitigación
		Modificación del entorno	-	30	• Medidas de Mitigación

11.1.2 Valoración Monetaria de los Impactos Seleccionados

Para la valoración monetaria del impacto ambiental del proyecto “**CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**”, localizado en el lugar poblado de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí es importante conocer las condiciones actuales en la que se encuentra el sitio seleccionado para la ejecución del proyecto. A continuación, presentamos la valoración económica de estos impactos:

11.1.2.1 Beneficios Económicos Ambientales

➤ Restauración y/o Recuperación del Área

Para valorar el impacto ambiental de éste punto utilizamos el método de cambio de productividad, por efecto de la transferencia de carbono a la atmosfera como factor de valoración; en donde cada hectárea contiene 175 toneladas de carbono y una tonelada de carbono transferida a la atmósfera, lo que equivale a 3.67 toneladas de dióxido de carbono (CO₂), la cual es obtenida de acuerdo a estudios realizados por el Center for International Forestry Research (CIFOR), de acuerdo a información establecida en otros estudios de impacto ambiental como lo son: Categoría II: Extracción de Grava y Arena de río para Obras Públicas (Río San Félix), Construcción de la Vía de Acceso al área de expansión de la Zona Libre de Colón Fase-II, Diseño y Construcción de Vías Colectoras Norte y Sur para el Intercambiador Howard: Carretera Panamericana-Tramo Puente de las Américas-Arraijan; Categoría III Puente sobre el Canal de Panamá, en donde, TONdeCO₂TRANFERIDOpORPROYECTO para:

Revegetación	= 6 * 175 * 3.67	= 3,853.50 toneladas (CO₂)
---------------------	-------------------------	--

Como señalamos anteriormente, el proyecto “**CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**”, localizado en el lugar poblado de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí revegetará aproximadamente 6 has de árboles ornamentales, por lo cual procedimos a calcular el servicio ambiental por conservación que brinda el bosque a la economía panameña, cuyo resultado es el siguiente:

$$SA_{ch} = 3,853.50 * 64.73 = 249,437.05$$

Para el cálculo de los beneficios o servicios ambientales obtenidos por la restauración del Bosque (PCV) hemos utilizado datos actuales de los mercados internacionales en donde el precio, durante el mes de septiembre de 2021 es de 59.45 €/ton, que es el precio promedio establecido para 30 días, según la Bolsa de SENDECO₂ que es un Sistema Electrónico de Negociación de Derechos de Emisión de Dióxido de Carbono. Dicho valor está dado en euro por lo cual se aplicó la conversión a dólares americanos para poder realizar los cálculos correspondientes a la fecha antes indicada (septiembre 2021), obteniendo como resultado B/.69.57 US\$/tonelada.

11.1.2.2 Costos Económicos Ambientales

➤ Incremento de Material Particulado

Como parte de las actividades para la construcción de las área de servicio múltiples y marina estarán la remoción de vegetación, la remoción de estructuras existentes, las excavaciones y rellenos, obras civiles, acarreo de materiales, equipos y escombros, la movilización de equipo pesado que contribuirán al aumento de emisiones de material particulado a la atmósfera (partículas, polvo, tierra y otros).

El uso de maquinaria y equipos durante el desarrollo de las actividades constructivas y las labores de mantenimiento, producirá aumentos puntuales de contaminación de la calidad de aire. Los contaminantes atmosféricos que se generarán incluyen principalmente PM10 (material particulado).

Este impacto no se valoró monetariamente por considerarse un impacto irrelevante, sin embargo, si fue considerado dentro de las Medidas de Mitigación y en los Costos de la Gestión Ambiental.

➤ Alteración de la Calidad del aire por emisiones gaseosas (CO, CO₂ y NO_x)

La alteración de la calidad del aire pueden ocasionar efectos a la salud, como por ejemplo: la exposición al ozono causa en algunos niños asmáticos (y otros que no lo son) una disminución en la función respiratoria; el dióxido de nitrógeno por exposiciones

prolongadas aumenta la respuesta bronquial durante el ejercicio, disminuye la función respiratoria en las personas asmáticas; y el dióxido de azufre, debido a su gran solubilidad, irrita principalmente las vías respiratorias superiores. La mucosa nasal elimina eficazmente la mayor parte del SO_2 que se inhala durante la respiración en reposo. Pero durante el ejercicio moderado puede ocurrir una penetración profunda en la mucosa pulmonar. El SO_2 guarda una relación de dosis-efecto en la bronco constricción.

Para realizar la valoración económica hemos considerado utilizar los datos de la Tesis Doctoral “Valoración económica del impacto de la contaminación atmosférica y el ruido en relación al turismo”. Casos prácticos: Las Palmas de Gran Canaria (España) / Montevideo (Uruguay)⁴, en donde se establecen establecer un marco de referencia comparable del estado de la contaminación en ambas ciudades y se obtuvieron nuevas medidas de los principales gases contaminantes (NO_x , SO_2 y O_3)

Para nuestro caso consideramos la disposición a pagar (DAP), que se realizó para un programa ambiental de reducción de los riesgos de salud, realizada en Noruega, mediante método de Valoración Contingente que varía entre 16,62 € para episodios de tos hasta 44,2 € para problemas respiratorios, que en nuestro caso sería de B/.19.52 por episodio para una población de 1,389 que corresponden al lugar poblado de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí.

➤ **Incremento del nivel de presión sonora (ruido y vibraciones)**

En la actualidad el ruido equivalente a la actividad que se desarrollará en el área de influencia del proyecto fueron medidos y los resultados obtenidos, se concluye que, los niveles de ruido ambiental de fondo presentan niveles de 67 dBA que exceden los límites máximos permisibles establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004.

Sin embargo, en el área del proyecto durante la fase de construcción se esperan niveles de ruido para los cuales se han tomado en cuenta algunas medidas de mitigación tales como barreras naturales (vegetación, topografía, etc.) y uso del equipo de protección personal, para los trabajadores como: tapones y orejeras contra ruido, según la dosis de ruido en el puesto de trabajo, en cumplimiento de la norma DGNTI COPANIT 44-2000.

⁴ MARCELO MAUTONE. Noviembre 2015 Las Palmas de Gran Canaria

De acuerdo con estudios recientes, presentados por URS Holding Inc. en el EsIA Cat. II Estaciones Complementarias a la Línea 3 (Arraiján Mall, Cáceres y San Bernardino), en Panamá no contamos con estudios de disposición al pago (DAP) de los hogares por reducción unitaria de dB(A) del ruido. Dado que dichas encuestas son relativamente costosas y no fueron contempladas para esta consultoría, aplicaremos para este cálculo los valores estimados de un país latinoamericano tipo con características similares a Panamá, en donde se han aplicado encuestas DAP.

Sin embargo, para calcular el costo de la pérdida de bienestar ocasionada por el exceso de ruido, se utilizó el Método de Transferencia de Bienes que permite interpolar un valor de un estudio relacionado para obtener el dato. En este caso la experiencia chilena estableció un costo de B/.22.32 por decibeles anuales, en un período de un año que dure la construcción. Para lo cual se consideró un 20% de los hogares que puedan afectarse, que representa un aproximado de 278 viviendas en el área de influencia directa e indirecta; así como también el tiempo de ejecución de la obra y los excedentes de decibeles por encima de la norma, que en este caso el valor utilizado es de 67 dBA.

Para el cálculo monetario de la pérdida de bienestar ocasionado por exceso de ruido se utilizó la siguiente fórmula:

$$C_{PBtm} = (H_a * C_a) * C_{dba} * dB_{sn}$$

En donde,

C_{PBtm} Costo de la pérdida de bienestar ocasionada por exceso de ruido por tramo o estación

H_a Número de hogares afectados

C_a Porcentaje de hogares afectados por el exceso de ruido

C_{dba} Disposición anual a pagar por reducción de 1 dB(A) de ruido

dB_{sn} Cantidad de dB(A) que se debe reducir por tramo o estación

Se estimó el costo económico total por pérdida de bienestar utilizando la siguiente ecuación:

$$C_{PBt} = \sum_n C_{PBz1} + C_{PBz2} + C_{PBz3} + \dots + C_{PBzn}$$

donde,

C_{PBt} Costo total de la pérdida de bienestar.

C_{PBzn} Costo de la pérdida de bienestar relacionado a cada condición, lugar, etc.

Costo de la Pérdida de Bienestar debido al incremento de ruido

Niveles medido en dBA	Decibeles > 60	Hogares afectados	Costo anual por decibeles	Años de exposición	Costo del ruido
67.0	7	278	22.32	1	6,204.96

➤ **Efectos a la Salud por pérdida de Calidad de Agua Superficiales:**

Las acciones directas asociadas a la fase de construcción en proyectos de este tipo, tales como el movimiento de tierras mediante excavaciones, la remoción de estructuras, movilización de equipo pesado pueden producir un cambio significativo en el flujo de las aguas superficiales.

Sin embargo, hemos considerado el valor económico de las afectaciones que podría generarse a la calidad del agua, desde el punto de vista de los efectos a la salud, debido a la contaminación de los recursos naturales especialmente el hídrico y enfermedades humanas de índole bacteriana y viral, que pudieran desarrollarse, tales como:

Enfermedad	Agente causal	Alimentos involucrados
Fiebre tifoidea	Salmonella typhi	Frutas y verduras regadas con aguas servidas, alimentos contaminados por un manipulador enfermo.
Fiebre paratifoidea	Salmonella paratyphi	Frutas y verduras regadas con aguas servidas, alimentos contaminados por un manipulador enfermo.
Shigellosis	Shigella dysenteriae, S. flexneri, S. boydii, S. sonnei	Frutas y hortalizas regadas con aguas servidas. Manos del manipulador portador
Gastroenteritis y diarrea	Escherichia Coli patógena	Alimentos o agua contaminada con la bacteria.
Cólera	Vibro cholerae	Pescados o mariscos crudos, alimentos lavados o preparados con agua contaminada.
Virus de la hepatitis A	Hepatitis A	Verduras regadas con aguas servidas.
Enteritis por rotavirus	Rotavirus	Agua y alimentos contaminados con heces fecales.

Para el presente documento se tomó como dato principal las posibles enfermedades causadas por la contaminación hídrica relacionadas por el aumento de los sólidos suspendido y la turbiedad que pueda provocar la actividad, tomando en consideración el número de habitantes del área de influencia directa y los costos incurridos para atender y curar a una persona enferma, utilizando los indicadores de salud que maneja el Banco Mundial para el período 2011-2015 sobre los gastos de salud desembolsados por un paciente (% del gasto privado de salud), que es de B/.83.20 (año 2014), en los cuales se consideran las gratificaciones y los pagos en especie a los médicos y proveedores de fármacos, dispositivos terapéuticos y otros bienes y servicios destinados principalmente a contribuir a la restauración o la mejora del estado de salud de individuos o grupos de población. Las proyecciones se realizaron tomando en cuenta la población del corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, considerando los gastos desembolsados por pacientes, toda vez al darse una alteración de la calidad del agua podrían generarse enfermedades virales y bacterianas como las señales anteriormente.

➤ **Alteración de la calidad del suelo (por derrames)**

Gestionar un manejo adecuado de las afectaciones generadas por el proyecto en la calidad del suelo, debido a la probabilidad derrames por la presencia de maquinaria, equipos y obras provisionales durante la fase de construcción, fue considerado a través de las medidas preventivas y de mitigación, consignadas en el Capítulo 10 del Estudio de Impacto Ambiental, motivo por el cual el valor económico de éste impacto no fue considerado en el análisis costo-beneficio por ser un impacto irrelevante. No obstante, dentro de las medidas consideradas en el Plan de Manejo Ambiental, podemos mencionar:

- Dar mantenimiento a los equipos para evitar fugas que alteren la calidad de suelo en el área de proyecto.
- Contar con equipamiento para la contención de derrames o fugas
- Remover cualquier derrame de combustible o hidrocarburo inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados.
- Confirmar que las empresas contratadas para el manejo de hidrocarburos dispongan de los permisos y certificaciones para su manejo final durante la vida útil del proyecto.

No obstante, para realizar la valoración económica de éste impacto hemos considerado la quema de un litro de gasolina produce 2,32 Kg de dióxido de carbono en la atmósfera; pero un litro de diésel, debido a su mayor densidad y mayor contenido de carbono, produce 2,63 Kg de CO₂

El proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”, con la instalación y manejo de la marina producirá emisiones de CO₂ por litro de combustible expedido, el cual se calculó para los primeros años en un 50% de las operaciones; para los años 4 a 6 en un 75% y a partir del 7mo., año se espera que la Marina este trabajando a su máxima capacidad generando el expendio de 60.0 mil litros de combustible.

➤ Sedimentación

En un estudio realizado por Elektra Noreste, S.A. para la construcción de la Hidroeléctrica El Salto, se hace referencia a que los ríos, lagos y embalses también captan CO₂ al igual que la atmósfera, los océanos y los bosques.

Dicho estudio cita que “Un grupo de científicos entre los que se encuentra el investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de España, Carlos Duarte publica un informe en la revista “Ecosystems”, en el que apunta a los sedimentos de los ecosistemas acuáticos como sumideros de carbono. Los ríos, embalses y lagos, por tanto, captarían CO₂ y ayudarían a mitigar el cambio climático: un 12% del CO₂ quedaría almacenado en sus sedimentos, un 48% sería transportado (ríos) hasta los océanos y el 40% volvería a emitirse a la atmósfera”.

Partiendo de esta premisa podría decirse que la creación de la marina, en un área de 0.3526 hectáreas producirían efectos negativos por la pérdida de capacidad de captura de carbono en un 12% que se almacena en los sedimentos.

Sedimentos:	$= .5808 * 175 * 3.67$	$=$	373.02 toneladas (CO₂)
--------------------	------------------------	-----	--

$PS = 373.02 * 69.57 = 24,145.51$

➤ **Erosión del Suelo por pérdida de productividad**

El valor económico de la pérdida de productividad por hectárea⁵ en un sitio determinado i se aproxima en el estudio utilizado como referencia con la siguiente ecuación:

$$C_i = P_m * \Delta y_{ij}$$

Donde C_i : Es el costo de la erosión por hectárea

P_m : Es el precio de mercado por tonelada de producto agrícola, y

Δy_{ij} Es la pérdida de producto en toneladas/ha asociada a la pérdida de centímetros de suelo en el sitio i.

El precio de mercado utilizado es de B/.248.00 USD por tonelada, en un escenario crítico que se establece para un rango máximo de (0.3 ton/ha) y el rendimiento promedio de ton/ha para los cultivos agrícolas que se establece en 2.29 ton/ha promedio, obteniendo un valor total de:

$$VE = 0.3526 * 567.92 = 200.25$$

➤ **Erosión del Suelo por pérdida de Nutrientes**

Para valorar este impacto ambiental utilizamos el método de Costo de Reemplazo⁶ del impacto ambiental, en donde se consideraron las cantidades y el costo de fertilizantes requeridos para reemplazar los nutrientes medidos que se pierde a consecuencia de la erosión de suelos. Los resultados obtenidos en dichos estudios aproximan al costo del servicio ambiental por la presencia de macronutrientes, en donde se consideró el escenario crítico establecido (donde 1 cm de suelo erosionado ocasiona la pérdida de 300 kg) y se establece el costo en B/.22.10 por hectárea, tomando en consideración los costos asociados a la pérdida de nitrógeno, fósforo y potasio alcanzan (B/.6.2 por ha, B/.9.6 por ha y B/.6.3 por ha), respectivamente.

⁵ ¿Cuánto nos cuesta la erosión de suelos? Aproximación a una valoración económica de la pérdida de suelos agrícolas en México Helena Cotler, Carlos Andrés López, Sergio Martínez-Trinidad (2011)

⁶ ¿Cuánto nos cuesta la erosión de suelos? Aproximación a una valoración económica de la pérdida de suelos agrícolas en México Helena Cotler, Carlos Andrés López, Sergio Martínez-Trinidad (2011)

Partiendo de esta premisa, podría decirse que el valor económico del servicio ambiental que brinda el componente forestal sobre conservación de suelos, se multiplica el valor económico por la pérdida de nutrientes (B/. 22.10) por el número de hectáreas totales que se afectarán con la pérdida de la cobertura vegetal que producirían efectos negativos por la pérdida de nutrientes en el suelo.

Para esta estimación utilizamos la siguiente ecuación:

$$VE (Cs) = AD \times Ve$$

Donde:

VE: Valor económico del servicio ambiental conservación de suelos

AD: Pérdida de Cobertura Vegetal

Ve: Valor económico de la pérdida de nutrientes

$$VE = 0.3526 \times 22.10 = 7.7916$$

➤ Disminución de la cobertura vegetal

El proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”, localizado en el lugar poblado de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí afectará 0.3526 hectáreas de flora, conformados principalmente por gramínea, vegetación herbácea y árboles dispersos, ocasionando pérdida de cobertura boscosa y vegetal.

Para valorar este impacto ambiental utilizamos el método de cambio de productividad, por efecto de la transferencia de carbono a la atmosfera como factor de valoración, en donde se ha utilizado los datos relacionados del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “Extracción de Grava y Arena de río para Obras Públicas (Río San Félix)”, el cual señala que cada hectárea contiene 175 toneladas de carbono, y una tonelada de carbono transferida a la atmósfera, lo que equivale a 3.67 toneladas de dióxido de carbono (CO₂).

La fórmula aplicada para este impacto es la siguiente:

$$TONdeCO_2TRANFERPROYECTO = No. \text{ has} \times CO_{ton/ha} \times F_{tCO_2}$$

en donde,

TONdeCO₂TRANSFERIDOpORPROYECTO - Toneladas de dióxido de carbono (CO₂) transferidas por el proyecto

No. has - Número de hectáreas afectadas = 0.3526 ha

CO_{ton/ha} - Toneladas de carbono por hectárea = Gramíneas = 175 ton/ha

F_t = Factor de transferencia de carbono a dióxido de carbono (CO₂ = 3.7 ton)

TONdeCO₂TRANSFERIDOpORPROYECTO para:

$$\text{Gramíneas} = 0.3526 * 175 * 3.67 = 226.46 \text{ toneladas (CO}_2\text{)}$$

La hectárea que se afectará, produce 226.46 toneladas de CO₂ y para el cálculo del costo de la Pérdida de la Cobertura Vegetal hemos utilizado datos actuales de los mercados internacionales en donde el precio, durante el mes de septiembre de 2021 es de 59.45 €/ton, que es el precio promedio establecido para 30 días, según la Bolsa de SENDECO₂ que es un Sistema Electrónico de Negociación de Derechos de Emisión de Dióxido de Carbono. Dicho valor está dado en euro por lo cual se aplicó la conversión a dólares americanos para poder realizar los cálculos correspondientes a la fecha antes indicada (septiembre 2021), obteniendo como resultado B/.69.57 US\$/tonelada.

Con dicho dato procedimos a calcular el costo de la pérdida de capacidad de captura de carbono por falta de cobertura vegetal (PCV) del proyecto, cuyo resultado es el siguiente:

$$\text{PCV} = 226.46 * 69.57 = 15,754.82$$

➤ Perturbación y dispersión de la fauna

La principal amenaza y causa de la pérdida del hábitat es la destrucción y fragmentación de los bosques, la pérdida de hábitat de las especies de fauna silvestre asociadas a diferentes tipos de hábitat es la principal causa de la desaparición de especies, especialmente por aquellas que se encuentran en alguna categoría de manejo especial.

De acuerdo con estudios recientes, presentados por URS Holding Inc. en el EsIA Cat. II Estaciones Complementarias a la Línea 3 (Arraiján Mall, Cáceres y San Bernardino), Panamá existe un promedio para cada hectárea de bosque que contribuye a reducir la producción de sedimentos en $14,32\text{m}^3$ al año, lo cual corresponde a un valor económico por servicios ambientales de B/. 197.40.

El proyecto “**CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**”, localizado en el lugar poblado de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí utilizará 0.3526 ha y el área marina, que aunque ya está intervenido, ocasionará la modificación del hábitat del área.

Para calcular el valor económico de este impacto se aplica la siguiente fórmula:

$$CSA = VB_{sa} * Sdb_{ha}$$

en donde,

CSA= Costo de la pérdida de servicios ambientales por modificación de hábitat

VB_{sa}= Valor de los bienes y servicios ambientales

Sdb_{ha}= Superficie deforestada de bosque

$$CSA = 197.40 * 0.3526 = 69.60$$

El costo de la pérdida de bienes y servicios ambientales debido a la modificación del hábitat, tiene un valor económico de B/.69.60 anuales.

Adicional a lo anterior, también se han establecido medidas de mitigación para éste impacto, cuyos costos de gestión ambiental han sido considerados en el capítulo 10 del presente estudio de impacto ambiental. Algunas de las medidas de mitigación a considerar son:

- Crear conciencia entre los trabajadores, brindándole charlas sobre la protección a la fauna.
- Ejercer control y vigilancia en toda la zona del proyecto de actividades que puedan perjudicar la fauna, tales como caza, quema, pesca y captura

- Mantener una buena recolección, transporte y disposición final de los desechos, con el fin de evitar la presencia de roedores (moscas, ratas y ratones).
- Realizar la siembra de vegetación propia del sitio los cuales tendrán la finalidad de crear sitios de refugio o percha que serán aprovechados por la fauna del sitio
- No se debe permitir las quemas o incendios provocados para acorralar o hacer huir la fauna que habita en el sitio del proyecto.
- Minimizar en lo posible la generación de ruidos con el uso de maquinarias y equipos, determinando horarios y condiciones así evitando la alteración del hábitat de la fauna existente en el entorno del área del proyecto

11.2 Valoración monetaria de las Externalidades Sociales

De acuerdo a lo establecido en el artículo 26 del capítulo III del Decreto Ejecutivo No, 123 de 14 de agosto de 2009, en el cual se establecen los contenidos mínimos de los estudios de impacto ambiental, según categoría; los “Categorías II” no requieren la valoración monetaria de las Externalidades Sociales; no obstante para realizar el análisis costo-beneficio se ha procedido a cuantificar algunos de ellos, para enriquecer el documento y poder determinar la conveniencia para el país de ejecutar el presente proyecto.

11.2.1 Beneficios Económicos Sociales

Para el cálculo de la **Valoración Monetaria de las Externalidades Sociales**, para el proyecto, las externalidades sociales de mayor potencial, por su gran impacto a la región como lo es:

➤ Aumento de flujos económicos directos al dinamizar la economía local y nacional

Con la llegada de la crisis sanitaria (COVID-19), también se agudizó en Panamá una crisis económica, generada principalmente, por medidas agresivas para frenar el avance de la enfermedad, que provocaron choques entre la oferta que originó restricciones de fuerza laboral y el cierre de negocios en distintos sectores; y la demanda que debido a los cierres y pérdidas de empleos generó una caída de la demanda agregada.

Durante el 2020, la producción de bienes y servicios de la economía panameña presentó una caída del PIB de -17.9%, respecto al año anterior, disminuyendo en B/.7,724.1 millones de balboas, impactando las actividades relacionadas a los servicios personales, construcción, comercio, hoteles, restaurantes, servicios empresariales, industria, educación e intermediación financiera.

Por otro lado, los datos suministrados por el Instituto de Estadísticas y Censo de la Contraloría General de la república el Producto Interno Bruto Trimestral (PIBT), para el segundo trimestre de 2021, posesionan al PIB con un incremento de 40.4% en el desempeño de la economía panameña, comparado con el período similar del año 2020.

El PIBT, valorado a precios del 2007 (en medidas de volumen encadenadas), registró un monto de B/.9,124.9 millones para el período estimado, que correspondió a un aumento de B/.2,627.8 millones cotejado con igual trimestre de 2020. Para el segundo trimestre de 2021, las medidas de mitigación y el proceso de vacunación han venido permitiendo que las autoridades sanitarias disminuyan o eliminen las restricciones establecidas para la contención de la pandemia, contribuyendo a que las actividades económicas iniciaran su proceso de recuperación. Muy distinto fue el comportamiento de las actividades económicas en igual período de 2020, cuando el impacto que generó la pandemia estuvo marcado por las restricciones de movilidad, cierre parcial y total de las operaciones de establecimientos y empresas en todo el país.

El proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, localizado en el lugar poblado de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí incrementará la economía local, debido al efecto multiplicador de la construcción. El monto total estimado de la inversión es de B/. 800,000 durante el tiempo que dure la construcción de la obra, que es de aproximadamente de un año.

El efecto multiplicador del sector construcción⁷ a nivel nacional es de 1.64; el cual nos indica que por cada balboa invertido hay un beneficio mayor, por lo tanto, el impacto sobre la economía es el siguiente:

$$\text{Proyecto} = IE_i * M_i * EM$$

⁷ Consejo Nacional de la Empresa Privada (CONeP), Propuesta del Sector Privado para la Reactivación Económica. Panamá, abril 2021

en donde:

IE_1 = Impacto en la economía local que se considera = 60% de la inversión
 I_a = Inversión Anual = 800,000 balboas anuales
 EM = Efecto multiplicador Nacional para el sector construcción = 1.64

Obteniéndose el siguiente resultado:

Proyecto = $800.0 * 1.64 * 0.60 = 787.2$ millones de balboas.

El aporte a la economía local (regional) será de B/.787.2 mil balboas anuales, durante la construcción y adecuación del proyecto, el cual se espera que se ejecute en 1 año. En cuanto a la etapa de operación se espera que el mismo genere unos B/. 26, 127,207 millones de balboas a la economía regional durante los diez (10) años proyectados.

Dentro del incremento en la economía local y regional, también se consideran otros aspectos que van ligado a la generación de empleo, tanto en la fase de construcción y como en la etapa de operación; así como también empleos indirectos como los transportistas, pues su labor es de largo plazo y son un factor preponderante en el manejo y movimiento de la producción que llegará al proyecto. Asimismo generará remuneraciones en la región a concesionarios que guarden relación con las actividades que desarrolle el proyecto y de cuan exitoso sea el resultado del mismo.

El efecto multiplicador de la inversión en el sector construcción, hace que el proyecto genere otros impactos económicos y sociales que resultan valiosos a las comunidades, tales como:

➤ **Aportación a las arcas públicas mediante el pago de impuestos**

Este impacto no fue valorado económicamente, de manera independiente; toda vez es otro de los aspectos que se han considerado dentro del aumento de los flujos económicos directos al dinamizar la economía local y nacional y están directamente relacionados a las cargas impositivas tributarias a nivel municipal; además de la compra de materiales e insumos requeridos para la realización de la actividad propia del proyecto.

➤ **Creación de fuentes de trabajo:**

El proyecto tendrá influencia sobre el factor social de forma positiva, en todas sus fases y en cada uno de los componentes es el de empleo, éste se verá impactado positivamente ya que para el desarrollo de la obra se necesitará de mano de obra calificada y no calificada, lo cual permitirá a los pobladores de la zona tener opción de realizar labores en el proyecto, que permitirá mejorar la calidad de vida de la población.

Bien es cierto que el proyecto podría generar unos 50 empleos directos e indirectos, con salarios promedios entre B/.700.00 y B/.800.00. Entre los empleos indirectos podemos señalar a los transportistas, pues su labor es de largo plazo, técnicos que realizarán el mantenimiento y supervisión para garantizar el buen funcionamiento del mismo. Asimismo generará remuneraciones en la región a concesionarios que guarden relación con las actividades que desarrolle en el área de influencia del proyecto y de cuan exitoso sea el resultado del mismo.

➤ **Modificación del entorno**

El incremento en la demanda de bienes y servicios, asociado a las necesidades de abastecimiento durante el proceso constructivo de la obra, ocasionará un aumento en la dinámica comercial local; siendo más perceptible en las localidades más próximas a la obra.

Gestionar un manejo adecuado de las afectaciones generadas por el proyecto en el paisaje, debido a la presencia de maquinaria, equipos y obras provisionales fue considerado a través de las medidas preventivas y de mitigación, consignadas en el Capítulo 10 del Estudio de Impacto Ambiental, motivo por el cual el valor económico de éste impacto no fue considerado en el análisis costo-beneficio. Dentro de las medidas consideradas en el Plan de Manejo Ambiental, podemos mencionar:

- Mantener limpia y ordenada la obra.
- Utilizar colores armónicos con la naturaleza circundante en las estructuras a utilizar
- Mejorar el aspecto visual y paisajístico del área entorno al proyecto, mediante técnicas de reforestación
- De ser posible colocar cerca perimetral mientras se realizan los trabajos

Para valorar monetariamente este impacto aplicamos la disposición a pagar por los nacionales para preservar la calidad del paisaje en la Isla de Coiba, el cual equivale a B/.3.93 Encuesta de disponibilidad a pagar⁸ que señala que cerca del 40% de la población está dispuesta a pagar por preservar la nueva calidad visual del paisaje.

Afectación de la Calidad Visual del Paisaje

Descripción	Unidad de medida	Valor
Personas residentes en el área del proyecto	Personas	17,427
% de personas dispuestas a pagar por preservar la calidad del paisaje	%	40%
Cantidad de Personas dispuestas a pagar por preservar la calidad del paisaje	Personas	6,971
Disposición a pagar por preservar calidad visual		3.93
Costo total de afectación de la Calidad Visual		B/.27,395.24

11.2.2 Costos Económicos Sociales

En el caso de los costos económicos sociales, hemos considerados los costos de la gestión ambiental que se generarán para el desarrollo de las actividades relacionadas con el proyecto.

➤ Aumento de los desechos sólidos y líquidos

Implementar un manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos resultantes de las operaciones del proyecto, para evitar riesgos sobre la salud pública y la contaminación del suelo, aire, agua y contaminación visual por una incorrecta disposición de estos, se establecieron en el Plan de Manejo Ambiental, algunas medidas preventivas y de mitigación, entre las cuales podemos señalar:

Todos los desechos generados en la obra deberán de enviarse a un sitio autorizado y jamás se deberán de depositar en terrenos aledaños y mucho menos en el cuerpo de agua.

⁸ Consorcio BCEON-TERRAN. Consultoría para la Valoración Económica de los Recursos Forestales, Agua y Áreas Protegidas. ANAM 2006.

- Colocar en el área de trabajo, o donde sea necesario, tanques de 55gls con bolsas para la recepción de material desechos sólidos domiciliarios
- Se deberá disponer de baños portátiles para el uso del personal de la obra
- Brindar charlas al personal sobre buenas prácticas y manejo de desechos
- Las aguas residuales generadas durante la etapa de operación serán conducidas al sistema de tratamiento del proyecto, de forma que su buen funcionamiento quede garantizado.
- Mantener en sitio y en cantidad necesaria material absorbente hidrófilo (kit antiderrame) en el evento de una fuga imprevista.
- Prohibir el vertimiento de efluentes líquidos de cualquier tipo, desechos sólidos y/o líquidos sobre las áreas costeras o sobre el suelo.

Es importante señalar que el valor económico de éste impacto ya fue calculado en la alteración de la calidad del suelo (por derrames); además de las medidas de mitigación que fueron establecidas en el capítulo 10 del Estudio de Impacto Ambiental, a través de los costos de gestión ambiental.

➤ **Alteración y molestia a pobladores vecinos**

Este impacto no fue considerado para la valoración económica por estar jerarquizado como irrelevante. Sin embargo, dentro de los Costos de Gestión Ambiental fueron considerados; así como también algunas medidas de gestión ambiental, entre las cuales podemos señalar:

- Se deberán instalar señales preventivas, restrictivas y de información en la etapa de construcción del proyecto.
- Trabajar realizando vigilancia y control de los niveles de ruido generados en el lugar, a fin de reducir su incidencia en las zonas alrededor del proyecto.
- Atender, oportunamente, cualquier reclamo o queja que hagan los miembros de las comunidades.
- Contar con avisos y letreros informativos en la obra y periferia de la misma para evitar accidentes
- No deberán estacionarse camiones en lugares donde obstaculicen el tránsito de la zona.

- Realizar humectación (riego) de los sitios que puedan generar material particulado, el cual pueda producir afectación de las personas que están en las áreas colindantes.

➤ **Costo de la Gestión Ambiental**

El Costo de la Gestión Ambiental estimado en el Capítulo 10 es el siguiente:

Descripción	Costo Estimado B/.
Reforestación y Revegetación	B/.40,362.00
Relaciones con la comunidad	
Coordinación interinstitucional	
Manejo de flora y fauna (rescate)	
Monitoreo de calidad de agua	
Monitoreo de ruido, aire y emisiones	
Capacitación en prevención de riesgos	
Educación ambiental	
Medidas de mitigación y compensación	
Imprevistos 5%	

La incorporación de la valoración monetaria del impacto ambiental en el flujo de fondo neto, se realiza con el fin de poder destacar la importancia relativa de todos los aspectos relacionados con el proyecto, a fin de garantizar la ejecución del proyecto, considerando el valor de los recursos y las medidas de mitigación.

11.3 Cálculos del VAN

El artículo 26 del capítulo III del Decreto Ejecutivo No, 123 de 14 de agosto de 2009, en el cual se establecen los contenidos mínimos de los estudios de impacto ambiental, según categoría; señala que los “Categorías II” no requieren el Cálculo del Valor Actual Neto (VAN); no obstante, se ha considerado la estimación de algunos indicadores de viabilidad que permitan la medición económica haciendo énfasis en la perspectiva social del proyecto. Para computar los más importantes de estos indicadores el dato fundamental es la sucesión de valores anuales de ingresos y gastos totales, cuyas diferencias constituyen el ingreso neto anual positivo o negativo del proyecto, ya sea por sus valores tomados de año en año

o acumulados, este dato permite computar la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto, el Valor Neto Actualizado (VNA) de sus ingresos y la Relación Beneficio/Costo.

El flujo proyectado a diez (10) años, arroja los siguientes criterios de evaluación con su correspondiente análisis de sensibilidad:

Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE):

Mide la rentabilidad económica bruta anual por unidad monetaria comprometida en el proyecto; bruta porque a la misma se le deduce la tasa de social de descuento anual del capital invertido en el proyecto.

El Flujo Proyectado a diez (10) años, representa una Tasa Interna de Retorno de 283.38%, la cual nos señala la eficiencia en el uso de los recursos y la misma se mide con el costo del capital invertido para determinar si es o no viable ejecutar la inversión, es decir, la tasa de actualización que hace que los flujos netos obtenidos se cuantifiquen a un valor actual igual a 0.

En el caso del proyecto “**CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**”, localizado en el lugar poblado de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, la TIR resultante nos demuestra que el proyecto se puede ejecutar; puede cubrir los compromisos financieros y aportar un adecuado margen de utilidad privado y un aporte significativo al crecimiento económico del país, ya que fortalecerá la capacidad del sistema integrado nacional para brindar un mejor servicio.

Valor Actual Neto Económico (VANE):

En cuanto al Valor Actual Neto Económico al contrario de la TIR cuantifica los rendimientos de una inversión al valor presente utilizando como tasa de actualización de corte, es decir determina al día de hoy cuál sería la ganancia en determinada inversión a determinada tasa de interés. En este caso la ganancia sería de B/.14, 411,649 con una tasa de descuento del 10%.

En el proyecto bajo análisis, el Valor Neto Actual o Valor Presente Neto indica que la diferencia entre los flujos netos positivos y negativos, representan un saldo positivo de 1, 386,635 balboas al día de hoy, es decir el proyecto a partir de su primer año está en

capacidad de cubrir la inversión, ya que los ingresos superan los costos, dando como resultado una mayor proporción de flujos netos positivos.

Relación Beneficio Costo:

Mide el rendimiento obtenido por cada unidad de moneda invertida y se obtiene dividiendo el valor actual de los beneficios brutos entre el valor actual de los costos brutos, obtenidos durante la vida útil del proyecto. Para el proyecto en análisis se logró una Relación Beneficio/Costo de 1.73, es decir, refleja que por cada dólar invertido en la operación del proyecto se obtienen 0.73 centavos de beneficio social, lo que nos indica que el mismo tiene una buena viabilidad económica, toda vez los ingresos superan los costos en cada dólar que se invierte en las actividades y operaciones normales del proyecto y que tienen un impacto económico a la sociedad en su conjunto y como se ha señalado con anterioridad, permitirá el mejoramiento de la capacidad integral del sistema.

Criterios de Evaluación con Externalidades

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORES
Tasa Interna de Retorno (TIR)	283.38%
Valor presente Neto (VAN)	14,411,649
Relación Beneficio-Costo	1.73

Fuente: Yariela Zeballos

Para una mejor comprensión de los efectos positivos y adversos en materia ambiental y social, a continuación, presentamos, el cuadro de “Flujo de Fondo Neto, con externalidades”, el cual incluye todos los beneficios y costos externos que impactan de manera más significativa al desarrollo del Proyecto “**CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**”, localizado en el lugar poblado de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí

FLUJO DE FONDO NETO PARA LA EVALUACION ECONOMICA CON EXTERNALIDADES
Proyecto: “CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”, localizado en el lugar poblado de
 Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí
 (En millones de balboas)

Cuentas	Horizonte del Proyecto (Años)												
	Invers.	Años de Operación										Liquid.	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
Fuentes de Fondos													
Ingresos totales			2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	
Venta de Combustible			2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	
Venta de Hielo			51204	51204	51204	51204	51204	51204	51204	51204	51204	51204	
Lubricantes			18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	
Venta de Agua en galones			66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	
Valor de rescate													533,333
Externalidades Sociales			<u>2,660,721</u>	<u>2,660,721</u>	<u>2,660,721</u>	<u>2,660,721</u>	<u>2,660,721</u>	<u>2,660,721</u>	<u>2,660,721</u>	<u>2,660,721</u>	<u>2,660,721</u>	<u>2,660,721</u>	
Incremento de la Economía local			2,612,721	2,612,721	2,612,721	2,612,721	2,612,721	2,612,721	2,612,721	2,612,721	2,612,721	2,612,721	
Generación de Empleo			48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	
Externalidades Ambientales			<u>0</u>	<u>268,088</u>	<u>268,088</u>	<u>268,088</u>	<u>268,088</u>	<u>268,088</u>	<u>268,088</u>	<u>268,088</u>	<u>268,088</u>	<u>268,088</u>	
Servicio Ambiental por Revegetación				268,088	268,088	268,088	268,088	268,088	268,088	268,088	268,088	268,088	
TOTAL DE FUENTES	0	5,315,925	5,584,013	5,584,013	5,584,013	5,584,013	5,584,013	5,584,013	5,584,013	5,584,013	5,584,013	5,584,013	533,333

Cuentas	Horizonte del Proyecto (Años)											
	Invers.	Años de Operación										Liquid.
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
USOS DE FONDOS												
Inversiones	800,000											
Costos de operaciones		2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	2,655,204	
- Costos de venta		1,194,842	1,194,842	1,194,842	1,194,842	1,194,842	1,194,842	1,194,842	1,194,842	1,194,842	1,194,842	

Cuentas	Horizonte del Proyecto (Años)												
	Invers.	Años de Operación											Liquid.
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
- Gastos administrativos y generales 1/		1,460,362	1,460,362	1,460,362	1,460,362	1,460,362	1,460,362	1,460,362	1,460,362	1,460,362	1,460,362	1,460,362	
Externalidades Sociales		<u>67,758</u>	<u>27,396</u>	<u>27,396</u>	<u>27,396</u>	<u>27,396</u>	<u>27,396</u>	<u>27,396</u>	<u>27,396</u>	<u>27,396</u>	<u>27,396</u>	<u>27,396</u>	
Costo de la Gestión Ambiental		40,362											
Modificación del entorno		27,396	27,396	27,396	27,396	27,396	27,396	27,396	27,396	27,396	27,396	27,396	
Externalidades Ambientales		406,328	<u>406,328</u>	<u>406,328</u>	<u>410,954</u>	<u>410,954</u>	<u>410,954</u>	<u>415,580</u>	<u>415,580</u>	<u>415,580</u>	<u>415,580</u>	<u>417,893</u>	
Efectos a la Salud por pérdida de Calidad de Agua Superficiales		115,565	115,565	115,565	115,565	115,565	115,565	115,565	115,565	115,565	115,565	115,565	
Pérdida de la Cobertura Vegetal (Herbazales y Rastrojo)		216,258	216,258	216,258	216,258	216,258	216,258	216,258	216,258	216,258	216,258	216,258	
Sedimentación		2,681	2,681	2,681	2,681	2,681	2,681	2,681	2,681	2,681	2,681	2,681	
Erosión del Suelo por Pérdida de Productividad		2,749	2,749	2,749	2,749	2,749	2,749	2,749	2,749	2,749	2,749	2,749	
Erosión del Suelo por Pérdida de Nutrientes		107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	
Contaminación de Agua por Diésel		34,695	34,695	34,695	34,695	39,321	39,321	39,321	43,947	43,947	43,947	46,260	
Perturbación y dispersión de la fauna		69.60	69.60	69.60	69.60	69.60	69.60	69.60	69.60	69.60	69.60	69.60	
Incremento del nivel de presión sonora		6,205	6,205	6,205	6,205	6,205	6,205	6,205	6,205	6,205	6,205	6,205	
Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas		27,113	27,113	27,113	27,113	27,113	27,113	27,113	27,113	27,113	27,113	27,113	
TOTAL DE USOS	800,000	3,129,290	3,088,928	3,088,928	3,093,554	3,093,554	3,093,554	3,098,180	3,098,180	3,098,180	3,100,493	0	
FLUJO DE FONDOS NETOS	-800,000	2,186,635	2,495,085	2,495,085	2,490,459	2,490,459	2,490,459	2,485,833	2,485,833	2,485,833	2,483,520	533,333	
FLUJO ACUMULADO	-800,000	1,386,635	3,881,720	6,376,805	8,867,264	11,357,723	13,848,182	16,334,015	18,819,848	21,305,681	23,789,201	24,322,535	

TASA INTERNA DE RETORNO	283.38%
VALOR PRESENTE NETO (10%)	14,411,649
RELACION BENEFICIO/COSTO (10%)	1.73

ANEXO 7

David, 31 de agosto del 2021
Nota No.131-21 GRCH

Señor
Anei Moromisato Moromisato
Representante Legal
OFERTA TURÍSTICA, S.A.
E. S. D.

Estimado Sr. Moromisato:

En respuesta a la Nota S/N, referente a la certificación por parte del IDAAN, de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario para la lotificación con código de ubicación N°4501 y finca N°30187106, ubicada en el Corregimiento de Pedregal, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, le informamos que el IDAAN solamente posee cobertura de acueducto en ese sector, no posee alcantarillado sanitario.

Sin embargo, para los trámites de conexión del sistema de acueducto del proyecto a la infraestructura del IDAAN, se deberá cumplir con lo establecido en las *"Normas Técnicas para Aprobación de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios"* durante la etapa de desarrollo de los planos constructivos.

Atentamente,

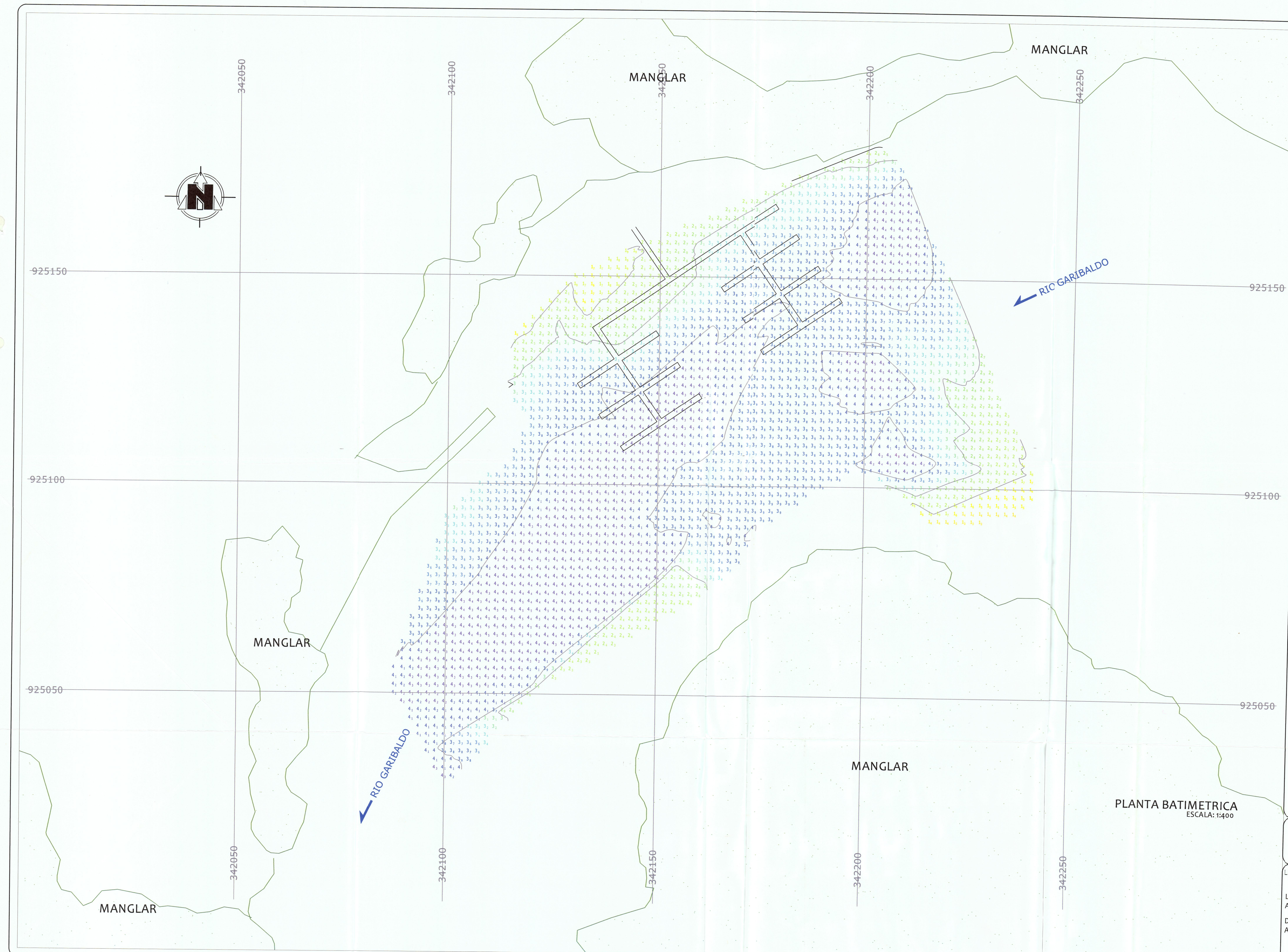

Ing. Máximo F. Miranda H.
Director Provincial de Chiriquí

MM/IM/jgb

C.c. Ing. Irving Madriz

Sub – Gerente Operativo

ANEXO 8

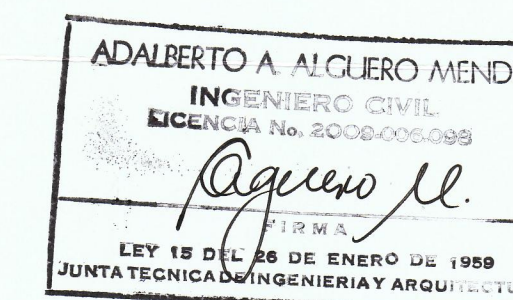


LOCALIZACIÓN REGIONAL

ESCALA: 1:50.000

NOTAS TÉCNICAS:

1. EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
2. PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN DGPS HEMISPHERE VECTOR DIFERENCIAL WASS A LA SEÑAL EMITIDA POR LA RADIO BASE DE ACP UBICADO EN MIRAFLORES.
3. SE UTILIZÓ UN ECOSONDA MONOHAZ RAYTHEON CON TRANSDUCTOR DE ALTA FRECUENCIA (200KHz).
4. PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK.
5. EL DATUM DE REFERENCIA ES EL WGS84, ZONA 17 NORTE.
6. LAS ELEVACIONES SON REFERIDAS AL NIVEL DEL PROMEDIO DE LAS MAREAS BAJAS EN SIGCIAS (MLWS), Y UTILIZANDO EL VALOR DEL TIDAL DEL ÁREA.
7. EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRICULA.
8. LOS DATOS SON EXACTOS SOLO EN LOS PUNTOS DEL SONDEO BATIMÉTRICO.
9. LA CUADRICULA TIENE UNA SEPARACIÓN DE 50m EN AMBAS DIRECCIONES.
10. FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 27 DE JULIO DE 2021.



REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: CHIRIQUI CORREGIMIENTO: PEDREGAL
DISTRITO: DAVID LUGAR: PUERTO PEDREGAL

LEVANTAMIENTO BATIMÉTRICO MARINA y SERVICIOS
MÚLTIPLES - PUERTO PEDREGAL - DAVID

LEVANTADO:
ADALBERTO ALGUERO

DIBUJADO:
ADALBERTO ALGUERO

HOJA: 1 / 1

SIL-BAT-PED-072021-01
(MLWS - metros)

ANEXO 9

Chiriquí, 06 de septiembre de 2021
SINAPROC-DPM-CH-Nota-116-21

Señores
SILVER CAY, INC.
En Su Despacho

Respetados señores:

En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil advertirá a las Instituciones Públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y, de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.

A través de la presente le remito el informe sobre la visita de inspección realizada por la Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres de nuestra Institución a un terreno con 777.91 m², con folio 30187106 y código de ubicación 4501, ubicada en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.

Atentamente,


LICDO. ARMANDO PALACIOS
Director Provincial



Adjunto informe SINAPROC-DPM-CH-142-21
c.c. Archivos



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-CH-142/06-09-2021



CERTIFICACIÓN



Informe técnico de la inspección visual realizada a un terreno de 777.91 m², donde se desea desarrollar local comercial denominado "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIO MULTIPLES Y MARINAS" ubicada en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí.

6 de septiembre de 2021.





SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

SINAPROC-DPM-CH-142/06-09-2021



En respuesta a su nota solicitando la inspección al terreno donde se propone a desarrollar un proyecto denominado "Construcción de Áreas de Servicio Múltiples y Marina" que comprende local comercial y maquinas despachadoras de combustible, con un área de 777.91 m². El Sistema Nacional de Protección Civil, le informa que luego de la visita de campo, se observaron las condiciones actuales del sitio escogido, siendo lo más relevante a mencionar:

DATOS DEL POLÍGONO			
Código	Folio	Área a desarrollar	Área de la finca
4501	30187106	777.91 m ²	3525.60 m ²
PROPIEDAD DE			
SILVER CAY, INC..			
Corregimiento	Distrito	Provincia	
Pedregal	David	Chiriquí	

- ✦ *El área que se pretende desarrollar no se ha intervenido, según información recabada en campo.*
- ✦ *El terreno colinda en su parte frontal con el ave. 2ª Este, en su parte posterior con la quebrada Garibaldi y parte del Estero.*
- ✦ *Actualmente el terreno no es utilizado.*
- ✦ *La topografía del terreno presenta cambios menores en su elevación.*
- ✦ *Se observó presencia de humedad en el terreno.*
- ✦ *El área a desarrollar no cuenta con vegetación.*
- ✦ *Cerca de la propiedad se encuentra vegetación tipo manglar.*
- ✦ *El proyecto se encuentra en un lugar poblado, con más de 1200 habitantes.*
- ✦ *En el terreno inspeccionado, se desea desarrollar un local comercial de un solo nivel denominada como primera edificación. Como segunda edificación para área de despachador y posterior una planta de hielo. La tercera estructura es una estación de servicios con maquina despachadora de combustible y con sus respectivos tanques de almacenamiento de combustible para abastecer a los vehículos y yates de la marina.*
- ✦ *El proyecto a desarrollar constara de estructuras edificadas sobre tierra marítima (estero).*
- ✦ *El proyecto utilizará el agua potable proveniente del suministro del Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales.*





SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

SINAPROC-DPM-CH-142/06-09-2021



RECOMENDACIONES

En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil advertirá a las Instituciones Públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes y de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.

Analizando la información de amenazas y vulnerabilidad, se debe cumplir estrictamente con las siguientes recomendaciones:

1. *Cumplir con la zonificación y usos de suelos vigentes, aprobados por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial y el Municipio de David.*
2. *Cumplir con la aprobación y fiel seguimiento del Estudio de Impacto Ambiental, que considera las medidas de prevención, mitigación y compensación.*
3. *Ejecutar de acuerdo al cronograma establecido, todas las acciones de mitigación, compensación, prevención y contingencias que están establecidas en los programas que componen el Plan de Manejo Ambiental.*
4. *Cumplir fielmente con las normas NFPA, los establecido por ARAP y la Autoridad Marítima de Panamá.*
5. *Construir drenajes pluviales con capacidad hidráulica suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales.*
6. *De existir afloraciones de agua, deben ser trabajadas correctamente según autorice el Ministerio de Ambiente.*
7. *Solicitar todos los permisos pertinentes para realizar los trabajos que se dispongan en el lugar. Coordinar con el Departamento de Ingeniería Municipal.*
8. *Garantizar que, durante la ejecución y operación del proyecto, no se generarán impactos negativos a los colindantes ni a las personas que transiten por la vía ave. 2ª Este.*
9. *Mantener comunicación con los colindantes sobre el desarrollo de los trabajos.*





SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-CH-142/06-09-2021



10. *Garantizar que el proyecto no ocasionará sedimentación ni afectaciones por los desechos sólidos del proceso constructivo.*
11. *Cumplir con el reglamento de controles sanitarios establecido por el Ministerio de Salud, para evitar las afectaciones a sus colaboradores y a las personas que se encuentren de manera permanente en el entorno.*
12. *Se deben solicitar los permisos pertinentes al Ministerio de Salud y cumplir con lo establecido para la instalación de tanques sépticos.*
13. *Desarrollar el proyecto tomando todas las medidas necesarias que garanticen la seguridad de las fincas colindantes y que no sean afectadas negativamente.*
14. *Colocar letreros de señalización preventiva, anunciado la existencia de la obra y circulación de equipo pesado en las vías del lugar.*

COMO ES DE SU CONOCIMIENTO, NUESTRAS RECOMENDACIONES VAN DIRIGIDAS A REDUCIR EL RIESGO, ANTE LA POSIBILIDAD DE PRESENTARSE ALGÚN EVENTO ADVERSO, QUE PUDIERA OCASIONAR DAÑOS MATERIALES Y EN EL PEOR DE LOS CASOS, LA PÉRDIDA DE VIDAS HUMANAS.

ATENTAMENTE,

Ingeniero Yudiard Morales
 Depto. Prevención y Mitigación de Desastres
 SINAPROC- Chiriquí





SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

SINAPROC-DPM-CH-142/06-09-2021

Memoria Fotográfica



Foto 1. Vegetación existente en el terreno.



Foto 2. Manglar en áreas próximas al terreno a desarrollar.





SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

SINAPROC-DPM-CH-142/06-09-2021



Foto 3. Vía principal en la parte frontal del terreno a desarrollar.



Foto 4. Parte posterior del terreno a desarrollar.



169

Kimara
Información Aclaratoria
Digital

ÁREA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

David, 14 de diciembre de 2021
Nota DRCH -3581-12-2021

Ingeniero
DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente- Panamá

M.A.

E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

Por este medio remito copia de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0117-2207-2021**, debidamente notificada, correspondiente al proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí.

De Usted,
Atentamente,

ING. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente - Chiriquí

c.c./: Archivos / Expediente

Stamp: REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL MINISTERIO DE AMBIENTE DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL RECIBIDO Por: [Signature] Fecha: 15/12/2021 Hora: 9:29 am.

KQ/NR/nr

David, Vía Red Gray
Provincia de Chiriquí
Tel.: (507) 500-0922

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 22 de julio de 2021.

DEIA-DEEIA-AC-0117-2207-2021

Señor

ANEI MOROMISATO MOROMISATO

Representante Legal

OFERTA TURÍSTICA, S.A.

E. S. D.

Señor Moromisato:

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

NOTIFICADO PERSONALMENTE

De: DEIA-DEEIA-AC-0117-2207-2021

Fecha: 14/12/2021 Hora: 11:20 a.m.

Notificador: [Firma]

Notificado: [Firma]

4-722-1166

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **"CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, que consiste en lo siguiente:

1. En la **página 25 del EsIA, punto 5. Descripción del proyecto**, obra o actividad, señala *"Una estación de servicios con dos (2) dispensadores o máquina despachadora de combustible, con tanques de almacenamiento para líquidos de 15,000 galones; instalación de tres (3) tanques soterrados para diésel, gasolina 95 y gasolina 91 de 10, 000 gls. cada uno, para abastecer los yates de la marina y los vehículos de los propietarios de las embarcaciones..."*; por lo cual se requiere:
 - a. Presentar plano del proyecto y sus componentes detallando la siguiente información:
 - Coordenadas UTM de ubicación con Datum de referencia de los tanques de almacenamiento, sistema de despacho de combustible, edificios, tanque séptico y pozo ciego.
 - Distancia entre los cuerpos hídricos y las áreas de almacenamiento y manejo de combustible.
 - b. Aclarar el volumen de los tanques de almacenamiento para líquidos, considerando que en la ficha informativa (página 228) indica *"estación de servicio con dos dispensadores o máquinas despachadores de combustible con un tanque de almacenamiento para líquidos de 20,000 galones..."*.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

Página 1 de 6

2. En la página 35 del EsIA, punto 5.4.2. **Construcción/ejecución**, señala “*Construcción de Estación de servicio: Instalación de los tanques de almacenamiento... Donde se realizarán las siguientes actividades: Excavación de fosa hasta la profundidad requerida para la instalación de los tanques que contendrán el combustible...*”. Posteriormente, en los anexos, página 233 a 240 se presenta Estudio de Suelo, el cual indica que el nivel freático en los puntos de sondeo oscila de los 0.80 metros a los 1.20 metros de la superficie, y señala en sus recomendaciones “*Por la proximidad del nivel freático recomendamos construir un sistema de drenaje (Dren francés o similar) para la rápida evacuación de las aguas...*”. Por lo cual se requiere:
- a. Señalar la profundidad de las instalaciones soterradas del sistema de almacenamiento de combustible.
 - b. Indicar como fueron integrados dentro de los criterios de diseño del sistema de abastecimiento de combustible para la construcción y operación, las características físicas del sitio (nivel freático alto), y detallar los mecanismos de contingencia a implementar en caso de fugas de hidrocarburos considerando la posible interacción este sistema con la red hidrológica del estuario.
 - c. Presentar plan de contingencia para la etapa de operación, considerando el dispendio de combustible y su proximidad con el estero.
3. En la **página 52 del EsIA, punto 6.6. Hidrología**, indica “*El proyecto se ubica dentro de la cuenca de nombre río Chiriquí (No. 108), que corresponde al curso del río principal Chiriquí. El área de drenaje total de la cuenca es de 1,905 Km² hasta la desembocadura al mar y la longitud de su río principal es de 130 Km...*”; sin embargo, no se presenta estudio hidrológico, considerando que el proyecto es esta en zona ribereña (estero) que está influenciada por la dinámica de las mareas, por lo que se solicita:
- a. Presentar estudio hidrológico (integrando la dinámica de las mareas en el estero) y posibles riesgos de inundación, donde se establezca los niveles de terracería segura e ilustre las planicies de inundación máxima crecida integrando aguajes.
4. En los anexos del EsIA, se presenta informe de análisis de calidad de aguas superficiales, indicando en la página 280, que la muestra se tomó en la salida de la quebrada Garibaldi; sin embargo, no se presenta análisis de calidad de agua del río (estero), que será influenciado por el desarrollo del proyecto, por lo que se solicita:
- a. Presentar análisis de calidad de aguas (original o copias notariadas) de la fuente principal colindante e influenciada por construcción de la marina, elaborado por un laboratorio avalado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA).

- b. Presentar original o copias notariadas del informe de análisis de calidad de aguas superficiales sobre salida de la quebrada Garibaldi, adjunto en anexos del EsIA.
5. En el EsIA, **página 66 del EsIA, punto 7.2 Características de la fauna**, en los resultados y discusión señala *“Entre la fauna acuática reportada para la zona, se encuentran camarones (Familia Penaeidae) el cangrejo (Cardisoma crassum), las jaibas (Callinectes spp.; Aratus pisonii y del género Uca spp.) peces de importancia comercial, la lisa (Mugil curema), la mojarra (Eucinostomus californiensis) y varios róbalos (Centropomus spp.) y pargos de manglar (CATHALAC 2007)...”*; sin embargo, dado a las características del entorno y lo dinámico que son los ecosistemas respecto actividades antropogénicas se requiere:
- a. Presentar inventario de flora y fauna acuática con registros actuales del ecosistema presente, principalmente en la zona de estero.
6. En el EsIA **página 43, punto 5.7.4. Peligrosos**, señala *“Hemos considerado como desechos peligrosos dentro del presente proyecto a aquellos materiales susceptibles de producir incendios, contaminar las aguas y el suelo y los corrosivos como los aceites quemados, gasolina, diésel, filtros de aceite, trapos impregnados con hidrocarburos, envases de combustibles, baterías usadas y grasas. Por lo cual debe proyectarse **mecanismos durante las fases de planificación y construcción**, en donde el promotor en conjunto con el contratista, deberán velar por que no se realicen derrames de combustibles de ninguna índole, ni se generen ningún tipo de desechos peligrosos que pueda afectar el ambiente que circunda el área de construcción del proyecto y que pueda afectar a terceras personas, dentro y fuera del mismo...”*; por lo cual se requiere:
- a. Presentar plan o mecanismos a implementar durante las fases de construcción y operación del proyecto, para el manejo y disposición final de los desechos peligrosos que se generen por el desarrollo del proyecto.
7. Conforme a los comentarios de la Dirección de Política Ambiental, mediante nota DIPA-107-2021, se solicita:
- “... este ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis costo-beneficio final se presenta de manera incompleta y no permite verificar la viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto, por lo que requiere ser mejorado significativamente. Por tanto, nuestras recomendaciones son las siguientes:*
- *Deben ser valorados monetariamente todos los impactos positivos y negativos del proyecto con valor de impacto ambiental (IM) ≥ 30 , indicados en el cuadro 15 (páginas 94 y 95) del Estudio de Impacto Ambiental. Describir las metodologías,*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 506-0855

www.mianambiente.gob.pa

Página 3 de 6

- técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental.
- Elaborar una matriz o Flujo de fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los beneficios sociales del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental. Anexo se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.
 - Se recomienda que el Flujo de Fondos se construya para un horizonte de tiempo mayor al tiempo requerido para recuperar la inversión.

Matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.

BENEFICIOS/COSTOS	AÑOS									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	...t
	BALBOAS									
1. BENEFICIOS										
1.1 Ingresos por venta de productos o servicios										
1.2 Valor monetario de Impactos sociales positivos										
1.3 Valor monetario de impactos ambientales positivos										
1.4 Otros beneficios										
2. COSTOS										
2.1 Costo de inversión										
2.2 Costos de operación										
2.3 Costos de mantenimiento										
2.4 Costos de la gestión ambiental										
2.5 Valor monetario de impactos ambientales negativos										
2.5 Valor monetario de impactos sociales negativos										
2.6 Otros costos										
FLUJO NETO ECONÓMICO										

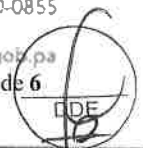
8. En las páginas 255 a la 277 de los anexos del EsIA, se presenta informe de monitoreo de ruido ambiental, muestreos de calidad de aire; sin embargo, los mismos son copias simples, por lo que considerando lo dispuesto en el Código Judicial Título II, artículo 833 se indica: “los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser

autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia auténtica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa.”. Por lo que se solicita:

- a. Presentar informes originales o copias notariadas, de monitoreo de ruido ambiental y calidad de aire, adjuntando el certificado de calibración del equipo utilizado en las mediciones realizadas.
9. De acuerdo a las consideraciones de la Unidad Ambiental del IDAAN, mediante nota No. 090-DEPROCA-2021, solicitamos: *“presentar certificación por parte del IDAAN donde se indique que se tiene la capacidad de abastecer al proyecto de agua potable durante todas sus etapas...”*; esto considerando que, en el EsIA página 39 se señala que el sistema de abastecimiento de agua se proyecta obtener de la red de distribución con la que cuenta el IDAAN.
10. La Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, mediante Informe Técnico No. 009-07-2021, refleja los resultados de la inspección de campo realizada en el área del proyecto, señalando entre otras observaciones que *“Durante la inspección realizada tanto el personal técnico de ARAP y AMP, manifestaron que el área es utilizada como ruta de tránsito de embarcaciones de palangre, de igual manera al momento de la inspección se observaron dos (2) embarcaciones pequeñas transitando por el área... durante la inspección se evidencio en campo que el nivel freático del suelo es alto y el suelo se mantiene húmedo, de igual manera parte del terreno se encontraba anegado en diferentes puntos... dentro del área del proyecto se encuentra una infraestructura (residencia) la cual se encuentra en abandono ... se observó en la entrada del sitio propuesto un letrero de aprobación de EsIA del año 2004 aproximadamente, para un proyecto denominado Luxury Yachts, Inc...”*; y en sus conclusiones solicitan:
 - *Indicar, cuál será el alcance y finalidad que tendrá el EsIA presentado;*
 - *Indicar la cantidad específica de tanques de almacenamiento de combustible con los que contara el proyecto, a su vez la ubicación de los mismos y si los mismos se instalarán aéreos o soterrados;*
 - *Presentar informe de ictiofauna del área donde se desarrollará el proyecto;*
 - *Presentar nuevamente el inventario de especies de fauna del área donde se desarrollará el proyecto;*
 - *Presentar barimetría del área donde se desarrollará el proyecto;*
 - *Presentar respectivo informe emitido por el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), concerniente a los Riesgos, Prevención y Mitigación...”*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa
Página 5 de 6



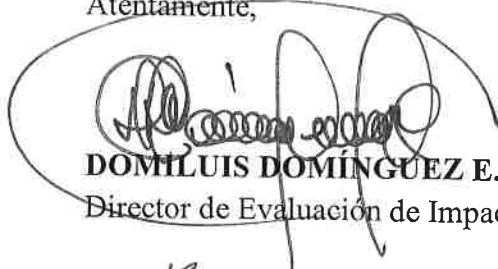
Aunado a lo solicitado por la Sección de Evaluación de Dirección Regional de Chiriquí, se requiere:

- Indicar las medidas a implementar para evitar y/o mitigar las posibles afectaciones al tráfico de embarcaciones de pesca artesanal (palangre) que transitan en el área.
- Referente a la infraestructura en estado de abandono, aclarar si forma parte de las actividades del proyecto la demolición de la misma. En caso de ser afirmativo, definir el manejo y disposición final de los residuos generados.
- Aclarar si el área del proyecto mantiene una herramienta de gestión ambiental vigente, considerando la presencia de letrado de aprobación de EsIA denominado Luxury Yachts, Inc. en el área del proyecto en evaluación, y qué relación mantiene el mismo con el desarrollo del proyecto CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA.

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shapefile y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,



DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac/ma
MA

Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa
Página 6 de 6



LICDO. SANDO TOKY AGUINA Q.

OFICINAS UBICADAS EN LA AVENIDA 9 DE ENRO Y , CALLE C SUR, EDIFICIO PLO CHEVA , OFICINA N°.1,
TELÉFONO 730-5073.

PODER

**ANEI MOROMISATO MOROMISATO EN SU
CONDICIÓN DE PRESIDENTE Y
REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD
OFERTA TURÍSTICA, S.A., SE NOTIFICA DE
INFORMACIÓN ACLARATORIA NO. DEIA-
DEEI-AC-0117-2207 DE -2021,
CORRESPONDIENTE AL PROYECTO DE
CONSTRUCCION DE AREA DE SERVICIOS
MÚLTIPLES Y MARINA.**

**SEÑORES DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL,
MINISTERIO DE AMBIENTE, PROVINCIA DE CHIRIQUI**

Por este medio Yo, **ANEI MOROMISATO MOROMISATO**, varón, panameño nacionalizado, casado, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. N-19-796, con domicilio en la Ciudad de David quien actúa en su condición de Presidente y Representante Legal de la Sociedad **OFERTA TURISTICA, S.A.**, debidamente inscrita en el Registro Público a la Ficha o Folio No. 410708, de la Sección de Personas Mercantiles del Registro Público, para otorgar poder amplio y suficiente, como en derecho es posible al **LICDO. SANDO TOKY AGUINA QUIODETTIS.**, varón panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 4-727-1166, abogado en ejercicio, con oficinas profesionales ubicadas en la Avenida I este y Calle C Sur, Frente a la Iglesia Adventista y la Librería Alfa y Omega, Ciudad de David, Provincia de Chiriquí, para que se Notifique **DE LA PRIMERA INFORMACION ACLARATORIA DEIA-DEEIA-AC-0117-2207-2021, DEL 22 DE JULIO DE 2021**, el cual corresponde al proyecto de **CONSTRUCCIÓN DE ÁREA DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA.**

El **LICDO. AGUINA QUIODETTIS**, queda expresamente facultado para recibir, transigir, desistir, notificarse, comprometer, sustituir, reasumir, e interponer cualquier acción o recurso que la Ley permita en beneficio del presente poder.

ANEI MOROMISATO MOROMISATO
Cédula No.
OFERTA TURISTICA, S.A.



Yo, **JACOB CARRERA S.**, Notario Público Primero del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal No. 4-703-1164, CERTIFICO: Este poder ha sido presentado personalmente por su(s) poderante(s) ante mí y los testigos que suscriben por tanto, sus firmas son auténticas.

Chiriquí 24 de Noviembre 2021

Testigos

Testigos

Licdo. **JACOB CARRERA S.**
Notario Público Primero

MEMORIAL

160

**ANEI MOROMISATO MOROMISATO
EN SU CONDICIÓN DE PRESIDENTE
Y REPRESENTANTE LEGAL DE
OFERTA TURISTICA, S.A.**

**SEÑORES DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL,
MINISTERIO DE MI AMBIENTE, PROVINCIA DE CHIRIQUI.**

Quien suscribe, **LICDO. SANDO TOKY AGUINA QUIODETTIS.**, varón, panameña. Mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 4-727-1166, abogado en ejercicio, con oficinas profesionales ubicadas en la Avenida Primera este y Calle C Sur, Edificio Polo Cheva, Frente a la Librería Alfa y Omega, Ciudad de David, acudo ante su despacho con el respeto que acostumbro y en mi condición de apoderado legal de **ANEI MOROMISATO MOROMISATO**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. N-19-796, con domicilio en Santa Cruz, tercera entrada mano izquierda, después del KFC, segunda casa de la derecha, ciudad de David, quien actúa en su condición de Presidente y Representante Legal de la sociedad **OFERTA TURISTICA, S.A.**, la cual se encuentra debidamente inscrita a Ficha o Folio No. 410708, de la Sección de Persona Mercantil del Registro Público, concurrimos para darnos por Notificado de la Primera Información Aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0117-2207-2021 DEL 22 DE JULIO DE 2021.

Fecha de Presentación.



LICDO. SANDO TOKY AGUINA QUIODETTIS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Sando Toky
Aguina Quiodettis

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 13-JUL-1966
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUÍ, DAVID
SEXO: M
EXPIDIDA: 14-SEP-2018

4-727-1166

TIPO DE SANGRE:
EXPIRA: 14-SEP-2023



Panamá, 10 de diciembre de 2021
DEIA-066-2021

Licenciada
KRISLLY PAOLA QUINTERO
Director Regional de Chiriquí
E. S. D.

Estimada Licenciada Quintero:

Por medio de la presente, remito Nota original DEIA-DEEIA-AC-0117-2207-2021, del Señor ANEI MOROMISATO, Representante legal de la Empresa OFERTA TURÍSTICA, S.A. para que sea debidamente notificada en la regional a su digno cargo y posteriormente se haga devolución de la copia para que repose en su expediente correspondiente.

Sin otro particular, me suscribo con respeto;

Atentamente,

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

DDE/tims



19 de julio de 2021
120-PyD-N- 0098 -2021



Lcda. Analía Castillero P
Jefa del Departamento
Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

MA

Licenciada Castillero:

En respuesta a nota DEIA-DEEIA-UAS-0119-3006-2021, recibida en nuestro despacho el pasado 2 de julio de 2021, tal como se dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 211, así mismo con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo le informamos lo siguiente:

Estudio de Impacto Ambiental categoría II.
Nombre del Proyecto: Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina
Ubicación: corregimientos de Pedregal, Distrito de David y provincia de Chiriquí.
Promotor: Oferta Turística S.A
Consultor: Jose A. Díaz
Registro de Consultor: IAR-057-99
N° de expediente: DEIA-II-F-059-2021.

Breve descripción del proyecto:

El proyecto de forma sintetizada se compone de obras marítimas y obras terrestres, desglosado de la siguiente manera: GLOBO A; sobre área terrestre con una superficie de 3,525.60 m2, de los cuales o ha + 777.91m2 pertenecen a la finca con Folio Real (30187106), y el resto 2,747.69 m2, se solicitará en concesión a la nación, en donde se desarrollará: Primer Edificio ("A") de una sola planta para un local comercial (57.00 m2), depósito (28.5 m2), oficina de administración (28.5 m2) y cuarto eléctrico (11.02 m2); Segundo Edificio ("B") de una sola (1) planta para área de despachador y posterior instalación de una planta de hielo (27 m2). Una estación de servicios con dos (2) dispensadores o máquina despachadora de combustible, con tanques de almacenamiento para líquidos de 15,000 galones; instalación de tres (3) tanques soterrados para diésel, gasolina 95 y gasolina 91 de 10, 000777gals cada uno, para abastecer los yates de la marina y los vehículos de los propietarios de las embarcaciones.

Ec

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por:			
Fecha:	26/7/2021		
Hora:	2:11		



GLOBO B; sobre área marítima (estero) con una superficie de 0 ha + 4,860.4 m² y que está dentro de Zona Protegida de Manglares, donde se desarrollará: La construcción de una marina, en términos generales, consistirá en pantalanés de aluminio flotantes serie reforzada para esloras hasta 15-18m., perfiles principales y estructura interna de puntales y travesaños reforzada para soportar mayores esfuerzos, sostenidas por pilotes implantados en el subsuelo marino con capacidad de 22 plazas o unidades de 60.00 x 21.50 pies y dos(2) plazas o unidades extras de 120.00 x 35.00 pies; para un total de 26 plazas; plataforma para apoyo de pasarela, anilla de pilote 508 mm., y pasarela de acceso de 75.44 x 6.56 pies, para acceso a todas las plazas o unidades de estacionamientos de los yates o pequeñas embarcaciones, principalmente botes, lanchas y barcos de pequeño calado (ver planos en la sección de anexo).

Observación:

- El plan maestro de Turismo 2020 -2025 ha identificado estas áreas como el destino 2.3 Golfo Chiriquí. En donde hace énfasis en el potenciamiento del uso turístico selectivo de las líneas costeras y los espacios marítimos insulares, como soporte de productos conjuntos mar y montaña en la provincia de Chiriquí.
- El Golfo de Chiriquí será un destino de playa, especializado en actividades náuticas y pequeños cruceros, dentro de un sistema náutico y de cruceros del Pacífico Panameño. El destino además contará con oferta de soporte en excursiones agro-industriales en el interior y de ecoturismo en el mar. El concepto de calidad es medio alto, con oferta para nichos de mercado de alto standing relacionados a la náutica y la pesca deportiva. La oferta deberá estar preparada para estancias semanales o quincenales.
- Tomar en cuenta que el globo B se encuentra dentro de la zona protegida de manglares según acuerdo No 21 del 6 de junio de 2007 en el cual adoptan medidas para la protección ambiental al tratarse ecosistemas débiles, por lo que se solicita, se tomen todas las medidas de mitigación necesaria para que los impactos sean menos agresivos para el ecosistema que alberga en el área.
- Finalmente, en cuanto a nuestro tema de competencia, le informamos que no tenemos objeción alguna al proyecto en referencia, por lo cual la misma deberán ajustarse a las reglamentaciones legales establecidas y correspondiente para este tipo de desarrollo.

Atentamente,

Iván X. Eskildsen A
Administrador General

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 30 de junio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0119-3006-2021

Licenciado
IVAN ESKILDSEN
Administrador General
Autoridad de Turismo de Panamá (ATP)
E.S.D.

Respetado Licenciado Eskildsen:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

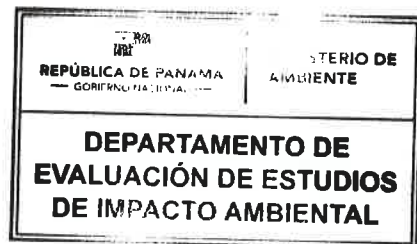
Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.



DDE/ACP/ac/ma
sc. HP

CC.: Licdo. Evans Canto- Coordinador de Planificación

AUTORIDAD DE TURISMO DE PANAMÁ
SECRETARÍA GENERAL

(Recibido de Documentos)

Hora: 10:57
Fecha: 2/7/2021
Firma: EDC

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

M.A.

David, 23 de julio de 2021
Nota DRCH-2116-07-2021

Ingeniero
DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente- Panamá
E. S. D.

Ing. Domínguez:

Adjunto para anexar a expediente, remitimos Informe Técnico emitido por la Sección de Areas Protegidas y Biodiversidad, nota emitida por SINAPROC y nota 110-DSADD-2021 del MINSA en relación a inspección realizada al Proyecto Cat II **"CONSTRUCCION DE AREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA"**, promovido por **OFERTA TURISTICA, S.A.**, a desarrollarse en el Corregimiento de Pedregal, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

Atentamente,


LICDA. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
MiAmbiente-CHIRIQUÍ

KQ/NP/ao.

c. Archivo

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por:			
Fecha:	20/7/2021		
Hora:	9:38 am		

David, Vía Red Gray
Provincia de Chiriquí
Tel.: (507) 500-0922

DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ
SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

David, 22 de julio de 2021

NOTA: SAPB-055-07 - 2021

Mgter. Nelly Ramos

Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental
MiAMBIENTE, Chiriquí.

E. S. D.

Respetada Licenciada Ramos, la presente nota es para hacerle entrega del **Informe Técnico SAPBCH-032-2021**, en respuesta a la solicitud de inspección del proyecto Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina, cuyo promotor es Ofertas Turísticas S.A. ubicado en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí

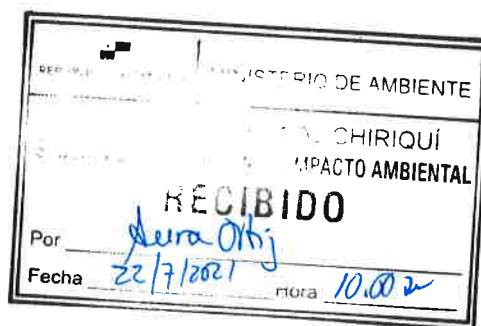
Atentamente.


Mgter. Meyvi L. Jurado M.

Jefa de la SAPB_MiAMBIENTE, Chiriquí.



CONSEJO NACIONAL
DE AGRICULTURA
MEYVI L. JURADO M.
Mgter. EN MANEJO Y CONSER.
DE LOS REC. NAT. Y DEL AMB.
INCENFAD 6 982-08417 *



David, Vía Red Gray
Provincia de Chiriquí
Tel.: (507) 500-0922

DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ
SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

INFORME TÉCNICO SAPBCH - 032-2020

FECHA DE INSPECCIÓN: 13 de julio del 2021.

PROYECTO: Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina.

PROMOTOR: OFERTA TURISTICA, S.A.

LUGAR: Área protegida Manglares de David, Puerto Pedregal, Corregimiento de Pedregal, Distrito de David.

OBJETIVO:

- Inspección para el Proyecto Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, Distrito de David, Presentado por Oferta Turística S.A.

PARTICIPANTES:

Li. Carlos Castillo – SAPB, MiAMBIENTE, Chiriquí.

FECHA DE INFORME: 19 de julio de 2021

ANTECEDENTES:

- Se recibe la solicitud mediante la nota SEIA-095-07-2021, para participar de la inspección al proyecto “Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina” a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por Oferta Turística S.A.

DESARROLLO:

El día 13 de julio de 2021, a las 8:50 a.m. se realiza la inspección de campo para identificar y describir las condiciones naturales actuales del sitio donde se pretende ejecutar este proyecto. Se ubica en el área de Avenida segunda Este, corregimiento de Pedregal, Distrito de David. Se tomó fotografías del área del proyecto, se identificó algunas especies de flora y fauna observadas y se georreferenció algunos puntos del proyecto.

OBSERVACIONES:

- El terreno se encuentra desprovisto de vegetación arbórea en un 80 %. Los árboles que posee el terreno, se encuentran dispersos y se ubican en la margen o el límite de la propiedad.
- Las especies de plantas identificadas durante la inspección son: Coco (*Coco nucifera*), Guacimo (*Guazuma ulmifolia*), Cedro (*Cedrela odorata*), Jobo (*Spondias mombin*), Mango (*Manguifera indica*), Guachapali (*Samanea saman*) y Corotú (*Enterolobium cyclocarpum*). En el área inundable por los cambios de marea, que se encuentra fuera del polígono del proyecto, se observó especies de plantas como el Alcornoque (*Mora oleífera*), Mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), helecho negro jorra (*Achrostrichum aureum*) y géneros de mangle como (*Avicenia* sp.) y (*Rhizophora* sp).
- El terreno donde se ejecutará el proyecto, se observa que fue rellenado con tierra, posee una textura franco arcilloso y franco arenoso.
- En el recorrido de observe especies de aves sobrevolando el lugar como Caracara (*Milvago chimachima*) Gallinazo Negro (*Coragyps atratus*), Colibri Colirufó (*Amazilia tzacatl*), Reinita Amarilla (*Setophaga petechia*) y la Fragata (*Fregata magnificens*). También, se observó un Geco Cabeciamarilla (*Gonatodes albogularis*).
- La construcción que se realizará en el área acuática se encuentra dentro del área protegida Manglares de David.
- El área forma parte de la cuenca baja (108) Río Chiriquí, la cual es influenciada por el cambio de marea.
- El estero posee aproximadamente 100 metros de ancho, donde se pretende realizar la construcción de la marina.
- Este estero es utilizado para la navegación, en actividades como la pesca artesanal, pesca recreacional, transporte de mercancía hacia las comunidades del área y embarque y desembarque de diferentes productos.

Cuadro 1. Coordenadas obtenidas en campo.

Coordenadas UTM WGS-84		Altura m.s.n.m.	Observación
mE	mN		
342125	925225	7	Entrada al proyecto área terrestre.
342226	925206	7	Área terrestre (centro de la propiedad).

CONCLUSIONES:

- Luego de realizar la verificación en campo y la información entregada por el promotor para la ejecución de este proyecto, se observó que el proyecto abarca área terrestre y acuática.
- La construcción a ejecutar en el área acuática, posee viabilidad aprobada, por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, mediante la Resolución N° DAPB – 004 - 2021- del 21 de enero de 2021, para el proyecto Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina, la cual se ubicara en el área protegida Manglares de David.
- El promotor debe presentar ante la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, el Plan de rescate de Fauna, para cumplir con la Resolución AG - 0292 – 2008, “Por lo cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”

RECOMENDACIONES:

- Remitir este informe a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental.

Informe escrito por:



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
CARLOS R. CASTILLO L.
MGTR. EN MANEJO Y CONSERVA
DE LOS REC. NAT. Y DEL AMB.
IDONEIDAD: 8.714-17-M20 *

Lic. Carlos Castillo
SAPB – Chiriquí.



Fig. 1. Panorámica del
área terrestre.



Fig. 2. Panorámica
del área acuática.



Chiriquí, 19 de julio de 2021
SINAPROC-DPM-CH-Nota-099-21

Licenciada
Krislly Quintero
Directora Regional
Ministerio de Ambiente-Chiriquí
En Su Despacho

La presente es con la finalidad de dar respuesta a la **Nota DRCH-1928-07-2021**, recibida el 9 de julio de 2021, en la cual nos solicitan inspección del proyecto "Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina", a desarrollarse en el Corregimiento de Pedregal, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, presentado por **Oferta Turística, S.A.**

Dicha inspección fue realizada el día 13 de julio de 2021, en conjunto con las siguientes instituciones: Ministerio de Ambiente, Autoridad Marítima De Panamá, MINSA, Ministerio De Obras Públicas, Bomberos, SINAPROC Chiriquí y el consultor representando las Ofertas Turísticas, S.A.

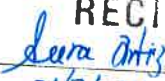
El Sistema Nacional de Protección Civil recomienda tomar en cuenta las recomendaciones emitidas por el técnico del Departamento de Prevención y Mitigación de Desastres, antes de realizar algún proyecto, las cuales van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.

Este proyecto presentado por **Oferta Turística, S.A.**, NO cuenta con informe emitido por el técnico de nuestro Departamento de Prevención y Mitigación de Desastre, debido a que no han presentado la documentación correspondiente para dicho trámite; por lo cual se le solicitó realizarlo.

Atentamente,


LICDO. ARMANDO PALACIOS
Director Provincial

C.i. Archivos

REPÚBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN GENERAL DE CHIRIQUÍ		SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO			
Por			
Fecha	21/7/2021	hora	2:39 p.m.

Anexos Memoria Fotográfica



Sinaproc_Panama



SinaprocPanamaHoward



sinaproc_panama_oficial19

www.sinaproc.gob.pa

DEPARTAMENTO DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
DISTRITO DE DAVID
REGIÓN DE CHIRIQUÍ

David, 20 de julio de 2021

NOTA. 110- DSADD-2021

Licenciada
Krislly Quintero
Directora Regional
Ministerio de Ambiente
CHIRIQUÍ

P/C. 
Dra. Gladys Novoa
Directora Medico Regional de Salud
MINSA-CHIRIQUÍ



Respetada Licda Quintero:

Reciba un atento y Cordial Saludos unidos a los mejores deseos de éxito en el desempeño de sus delicadas funciones.

En atención a la Nota -DRCH-1927-07-2021, fechada el 7 de julio de 2021, donde solicitan inspección a realizarse al proyecto "Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina" a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, Distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por Oferta Turística, S.A. A continuación el informe técnico de lo antes mencionado.

INFORME TECNICO

Proyecto: Construcción de Áreas de Servicios Múltiples Y Marina.

Fecha: Martes 13 de Julio de 2021.

Ubicación: Corregimiento de Pedregal, Bda San José, Distrito de David.

Promotor: Oferta Turística S.A

Objetivo: Inspección INSITU al globo de terreno.

Hora: 8:30 am

Participantes:

1. SINAPROC
2. Bomberos
3. ARAP
4. MINSA: Dr. Luis C. Bravo, Licdo. Juan Pablo Rodríguez como provincial de saneamiento ambiental a.i y los técnicos del nivel local Bda San José.
5. MIAMBIENTE: Ing. Nelly Ramos
6. ~~Oferta Turística S.A:~~ Consultor del Proyecto Ing. José Arquiel Díaz.

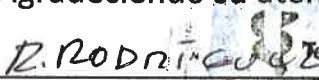
REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION REGIONAL CHIRIQUÍ	
RECEPCIÓN	
RECIBIDO	
Por: 	
Fecha: 23/7/2021	Hora: 11:15am

07-2376-2021

SUGERENCIAS DEL MINSA PARA EL PROYECTO

1. Deben presentar copia de los Planos del Proyecto al Departamento de Saneamiento Ambiental del nivel local (centro de salud de la Bda San José) para la evaluación y análisis, conjuntamente con el Estudio de Percolación, Memoria Técnica de los aspectos sanitarios a desarrollar.
2. Cumplir con lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental además con la aprobación del proyecto de las instituciones involucradas.
3. Debe cumplir con la Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario esta instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo del agua, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto.
4. Debe tener permiso y certificaciones por todas las instituciones correspondiente.
5. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43- 2000 "Higiene y seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido" Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004.
6. Cumplir con las normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.). Debe cumplir con las normas de agua potable: 21-393-2019. Agua para consumo humano para uso de los empleados.
7. Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos.
8. De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a la salud humana aplicar Ley N° 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.
9. El Estudio de Impacto Ambiental que cumpla con todas las normas del MINSA, siendo así no tenemos objeción para la ejecución del proyecto.

Agradeciendo su atención,


Tec. Roberto Rodríguez
Saneamiento Ambiental
C/S – Bda San José
MINSA- Chiriquí


Tec. Mario Moreno
Saneamiento Ambiental
C/S – Bda San José
MINSA-CHIRIQUI

C/C. Tec. Juan P. Rodríguez. Supervisor Regional a.l Saneamiento Ambiental –MINSA-CHIRIQUI.

/KGibson - Archivo



David, 21 de julio de 2021
Nota DRCH -2089-07-2021

Ingeniero
DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente- Panamá

E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

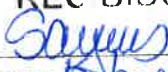
Por este medio adjuntamos tres (3) Informes Técnicos emitidos por las UAS (ARAP y el Benemérito Cuerpo de Bomberos) y la Sección de Costas y Mares de la Regional, sobre la Inspección realizada al área donde se pretende desarrollar el proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, promovido por **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**, a desarrollarse en los corregimientos de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí.

De Usted,
Atentamente,



LCDA. KRISLEY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente - Chiriquí

c.c./: Archivos / Expediente

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	23/7/2021
Hora:	10:45am

KQ/NR/nr

David, Vía Red Gray
Provincia de Chiriquí
Tel.: (507) 500-0922

David, 20 de julio de 2021

ARAP-DR-CH-396 -2021

Licenciada
Krislly Quintero
Directora Provincial
MI AMBIENTE-CHIRIQUI

Licenciada Quintero:

Sean mis primeras palabras portadoras de un cordial saludo y deseos de éxitos en sus funciones diarias.

En atención a su nota: DRCH-1925-07-2021 del 7 de julio 2021, tengo a bien remitir a su oficina informe ARAP-CH-CT-043-21 del 14 julio 2021 por evaluación EsIA "Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina Categoría II" a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, Distrito de David en la Provincia de Chiriquí presentado por la empresa OFERTA TURISTICA, S.A.

Atentamente,


Ingeniera
Yessica Chávez
Directora Regional - Encargada
ARAP-CHIRIQUI



YCH/ds
cc. archivo

REPÚBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUI			
RECEPCIÓN			
RECIBIDO			
Por:			
Fecha:	20/7/2021	Hora:	1:57 P

**UNIDAD AMBIENTAL
INFORME DE EVALUACION DEL EsIA
“CONSTRUCCION DE AREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA”
CATEGORIA II**

ARAP-CH-CT-043-21.
14 de Julio de 2021.

UBICACIÓN: Corregimiento de Pedregal, Distrito de David,
Provincia de Chiriquí

Nº nota de MIAMBIENTE: DRCH-1925-07-2021

Promotor: OFERTA TURISTICA S.A.

Fecha de inspección: 13 de julio 2021

Evaluador: Inspector Amilcar Camacho, por Unidad Ambiental ARAP

1. Objetivos

- Verificar in situ la ubicación del proyecto
- Identificar y/o registrar recursos acuáticos que, dentro de la huella del proyecto puedan ser impactados
- Obtener información que permita constatar lo presentado por el proponente en el estudio.

2. Metodología

- Leer y analizar lo presentado por el promotor en el EsIA y elaborar informe, basado en áreas de nuestra competencia

3. Antecedentes y descripción del proyecto.

El área del proyecto fue anteriormente propuesto para construir una planta de procesamiento de pescado, la cual no fue construida, ahora después de muchos años, la empresa OFERTA TURISTICA S.A. propone la construcción de una marina con los servicios que esta actividad demanda.



Se desarrollara en dos áreas:

El área terrestre, con una superficie de 3525.60 m² donde se construirán dos edificios y una estación de servicios con dos máquinas dispensadoras de combustibles.

Área marítima (estero) con una superficie de 4860.04m², en este lugar se construirá un muelle flotante (marina) para botes de pequeño calado, la misma será de aluminio sostenida por pilotes implantados en el suelo marino.

Esta marina estará ubicada, en el corregimiento de pedregal, frente al canal de acceso del muelle La Estrella y los desembarcaderos de Villa Escondida, Dieciséis de Diciembre y Garibaldi.

4. Observaciones en Campo

El día 13 de julio de 2021, visitamos el sitio en compañía del Ministerio de Ambiente y las Unidades Ambientales sectoriales de Instituciones competentes, donde pude ver un lote baldío libre de vegetación, con pendiente hacia el estero, no está cercado en sus límites excepto en la parte frontal.

Junto al estero se ve algo de vegetación compuesta mayoritariamente de lirios y algunos arbustos de mangle de las variedades: piñuelo, negro, blanco y algunos alcornos, en distintos estadíos de desarrollo.

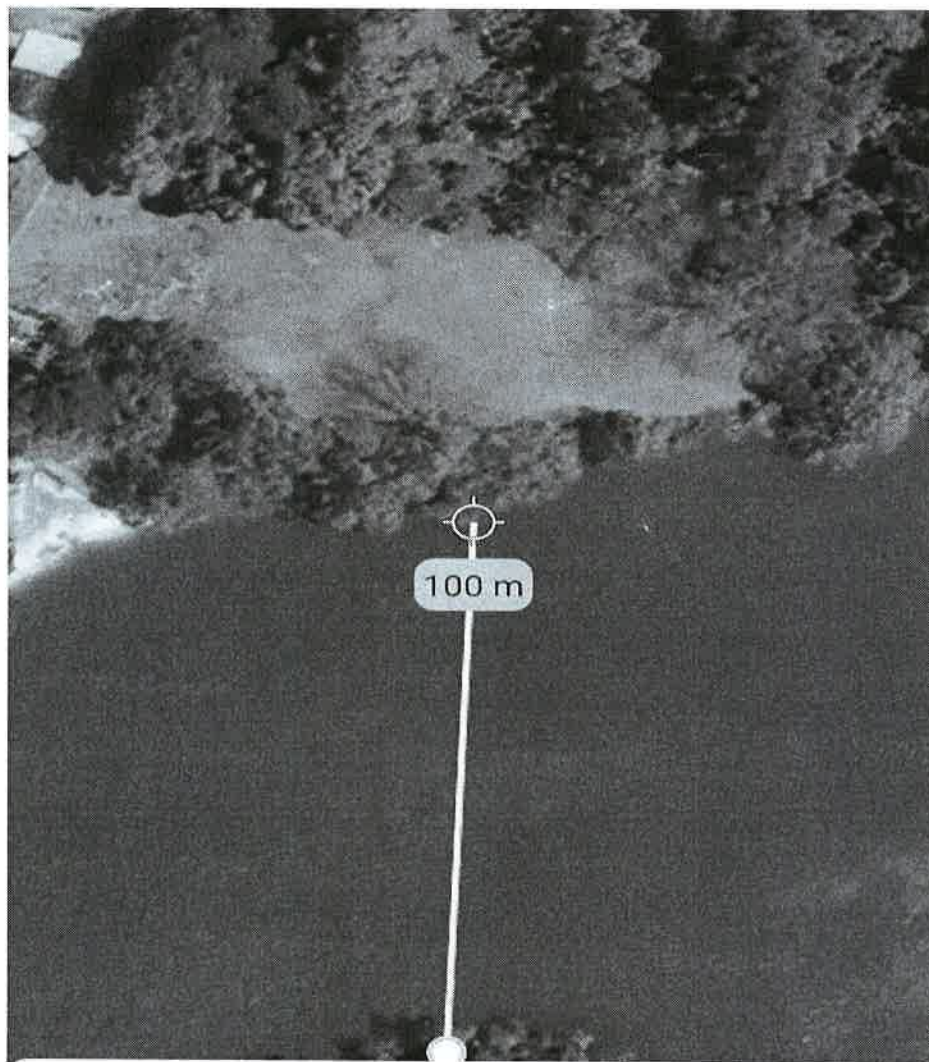
El sitio no es un caladero de pesca, pero junto a este transitan diariamente, los pescadores en sus faenas acostumbradas.

5. Conclusiones

- De acuerdo a lo observado, y en materia de conservación del recurso acuático, requerimos, el cumplimiento de lo propuesto en el EsIA en materia de evitar contaminación hacia los esteros de Pedregal
- Recomendamos NO estorbar la libre navegación, para prevenir conflictos con los pescadores que transitan hacia las áreas de pesca.
- Por todo lo anterior, considero que el proyecto no afectaría significativamente, LOS RECURSOS ACUATICOS.



Ancho del Estero frente al proyecto



Tránsito de botes de pesca frente al lote





Superficie del lote.

Sin otro particular,

Amílcar Camacho
Inspector de Recursos Acuáticos
ARAP- Regional de Chiriquí
Cédula 4-177-333.



AC/.

c.c Lic. Flor Torrijos- Administradora de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá.
Lic. Verónica Araúz – Directora regional, ARAP Chiriquí.
Lic. Krislly Quintero- Directora Regional – Ministerio de Ambiente, Prov. Chiriquí.
Archivo.

**Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá****ZONA REGIONAL DE CHIRIQUI - COMANDANCIA**

Nota N°. BCBP-DIR.REGIONALCH/ 359-2021
David, 19 de julio de 2021

Ingeniera
Krislly Quintero
Directora Regional MiAmbiente
Ciudad

Respetada Directora:

En respuesta a la Nota DRCH-1955-07-2021 de 07 de julio de 2021, donde no solicita los comentarios relacionados al Proyecto “Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina” a desarrollarse en el Corregimiento de Pedregal, presentado por Oferta Turística, S.A, adjuntamos Informe de Campo 064-2021 de 16 de julio de 2021, presentado por la Sección de la Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios (DINASEPI) de la Zona Regional Chiriquí.

Agradeciendo su participación,

Coronel Gonzalo Chan
Comandante Primer Jefe
Zona Regional Chiriquí



Recibido
20/7/2021
8:24 a.m.

//mc



BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ
David, Provincia de Chiriquí, Web: www.bomberos.gob.pa, E-Mail: dinasepichiriqui@gmail.com, Tel: 512-6400, ext.: 1309 | 775-4213
DIRECCIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD, PREVENCIÓN E INVESTIGACIÓN DE INCENDIOS

DINASEPI-ZRCH-INFORME DE CAMPO-064 -2021

VIERNES 16 DE JULIO DEL 2021

Coronel
Gonzalo Chan Gil
Comandante Primer Jefe
Zona Regional Chiriquí
Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá

Respetado Coronel:

En atención a la solicitud por parte de la Licenciada **Krislly Quintero**, Directora Regional del Ministerio de Ambiente-Chiriquí, donde nos invita a participar de la inspección a realizarse al terreno donde se desarrollará el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA"**, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA S.A.**, a desarrollarse en el corremiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí.

La inspección se realizó el día martes 13 de Julio del 2021. En la inspección participó el personal de DINASEPI (Subteniente Ingeniera Caroline Santamaría); además, se contó con la representación de las instituciones que velarán por el desarrollo del mismo como: MINSA, SINAPROC, AMP, ARAP y Mi Ambiente.

I. Hallazgo en campo:

El recorrido lo organizó las licenciadas Tharsis Gonzáles y la licenciada Nelly Ramos por parte de Mi Ambiente. Se hizo el recorrido del terreno, el cual se encuentra cerca del área de tránsito de lanchas pesqueras; se observó que el terreno presentaba un nivel freático alto. Actualmente solo existe dos estructuras de viviendas abandonadas en el lateral izquierdo del terreno.

II. Descripción General del Proyecto:

Se trata de un proyecto que consiste en la construcción de una estación de combustible, la cual cuenta con 3 dispensadores de combustible, un edificio A con un local comercial, administración, depósito, cuarto eléctrico y cuarto de generador; y un edificio B con dispensadores de combustible cerca de la rampa de embarque y desembarcadero. Dicho proyecto cuenta con anteproyecto aprobado No. 225-2020 por parte de esta institución pero el promotor que figura en este archivo es la razón social **SILVER CAY, INC.**



DINASEPI-ZRCH-INFORME DE CAMPO-064 -2021

VIERNES 16 DE JULIO DEL 2021



Ilustración 3 Vistas de la quebrada El Vedado que colinda con el terreno.



Ilustración 4 Vistas del suelo saturado.



DINASEPI-ZRCH-INFORME DE CAMPO-064 -2021

VIERNES 16 DE JULIO DEL 2021

III. Conclusiones:

Al culminar la inspección podemos concluir lo siguiente:

1. El proyecto descrito anteriormente se construirá en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, tal y como se establece en el anteproyecto aprobado por esta institución.
2. El proyecto fue aprobado con el promotor **SILVER CAY S.A.** y actualmente el promotor cambió a **OFERTA TURISTICA S.A.**
3. Se observó al momento de la inspección que el ambiente es agresivo (cercanía al mar) y que el suelo se observó saturado en agua posiblemente por el alto nivel freático.

IV. Recomendaciones:

Se realizan las siguientes recomendaciones:

1. Al presentar los planos constructivos para la revisión por parte de esta dependencia deberá contemplar protección para los tanques de reserva de combustible, respetando los criterios establecidos en NFPA 30 y NFPA 30A.
2. Antes de construir deberá tramitar todos los permisos pertinentes incluyendo el certificado de construcción que requiere el plano aprobado por todas las instituciones que velan por el cumplimiento de los códigos, normativas y resoluciones que les compete a cada una de ellas.
3. Antes de proceder a la revisión de los planos constructivos debe tramitar una transferencia de responsabilidad con esta dependencia, esto debido al cambio de promotor.

Sin más que agregar y anuente a cualquier consulta, con disciplina, honor y abnegación.

Subteniente

Ing. Caroline Santamaría
Inspectora
Regional DINASEPI ZRCH
B.C.B.R.P.



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ
SECCIÓN DE COSTAS Y MARES

David, lunes 19 de julio de 2021.
Nota SCMCH-010-2021

Licenciada
Nelly Ramos
Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente - Chiriquí

E. S. D.

Licenciada Ramos:

En respuesta a solicitud de comentarios, de la inspección del Proyecto categoría II, de Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina, cuyo promotor es Oferta Turística, S.A., ubicado en Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Le remito para los fines correspondientes el Informe Técnico SCMCH No. 020-2021.

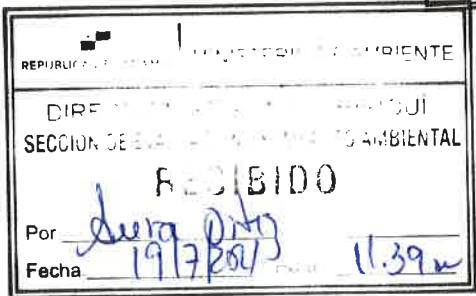
Atentamente,



Lic. Zuleima Madrid
Jefa de la Sección de Costas y Mares
Ministerio de Ambiente - Chiriquí



ZM/zm
c.c. Expediente



**DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ
SECCIÓN DE COSTAS Y MARES**

**INFORME TÉCNICO
SCMCH No. 020-2021**

Fecha de: Martes 13 de julio de 2021

Ubicación: Comunidad de Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Participantes: Lic. Zuleima Madrid – Jefa de la Sección de Costas y Mares
Lic. Nelly Ramos – Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental
Lic. Carlos Castillo – Técnico de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad
Lic. Tharsis González – Técnica de SEIA
Ing. Arkel Díaz – Consultor Ambiental del Proyecto
Lic. Alexander Candanedo – Administrador de la AMP
Téc. Amílcar Camacho – Inspector de la ARAP

Objetivo:

Realizar Inspección Técnica a solicitud de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, para la emisión de comentarios sobre el Proyecto de Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina, categoría II, cuyo promotor es Oferta Turística, S.A., ubicado en Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí.

RESULTADOS:

El día martes 13 de julio de 2021, se inició la inspección de campo al Proyecto de Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina, en Pedregal, David. La Inspección se hizo en conjunto con el Consultor del Proyecto, el Ing. Arkel Díaz, la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), los Bomberos, el Ministerio de Salud (MINSA) y el Ministerio de Ambiente, contando con la participación de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad y la Sección de Costas y Mares.

El proyecto contempla realizarse en un terreno ya rellenado anteriormente y se tiene previsto construir una estación de combustible para abastecer los yates, lanchas o botes y los vehículos de los propietarios de las embarcaciones que estén dentro de la Marina, por lo que se colocaran 3 tanques de combustible soterrados. Que deberán contener las medidas adecuadas para evitar la contaminación por el derrame de hidrocarburos al Área Protegida.

La construcción de la marina en la parte dentro del estero y del Área Protegida, consiste en embarcaderos de aluminio, sostenidas por pilotes colocados en el subsuelo marino y una plataforma para apoyo de pasarela y una pasarela de acceso de para acceso a todas las unidades de estacionamientos de los yates y/o pequeñas embarcaciones. Que pasarían encima de la regeneración natural de mangle blanco y negro, que según el consultor no serían afectados ya que la pasarela pasaría encima de la vegetación.

El área donde se ejecutará el Proyecto, está compuesto de una vegetación típica del bosque de manglar, con especies de helecho de manglar (negra jorra), mangle blanco y regeneración natural, mangle negro y regeneración natural del mismo, lirio de manglar, árbol de alcornoque.

Registro Fotográfico

	Vista del área donde se tiene contemplado realizar el proyecto de La Marina.
	Vista del área donde pasaría la pasarela de tierra firme al estero.
	Vista de la vegetación del manglar que está en el borde de la propiedad donde se realizaría el Proyecto.
	Se observa la regeneración natural de mangle blanco y negro a las orillas del terreno, donde se colinda con el estero.

Coordenadas tomadas en WGS84.

Sitio	Coordenadas	Altura	Observaciones
Área de intervención del proyecto.	0342203 E 0925198 N	7 msnm	Regeneración natural de mangle blanco.
Área que no se intervendrá con la construcción del proyecto.	0342222 E 0925204 N	8 msnm	Vegetación de helecho de manglar y regeneración natural
Área del proyecto	0342117 E 0925231 N	7 msnm	Área de relleno

CONCLUSIONES:

- El proyecto de marina en tierra firme colinda con el Área Protegida Manglares de David.
- El área donde se harán las pasarelas para los estacionamientos de las embarcaciones se encuentra dentro del Área Protegida Manglares de David.
- El promotor del proyecto debe contemplar un Plan de Contingencia, para el derrame accidental del combustible.
- No se debe afectar la vegetación de las especies de manglar que se encuentran en el área.

RECOMENDACIONES:

- Remitir el presente informe técnico a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, para los trámites respectivos.
- Presentar un plan de contingencia por el posible derrame de hidrocarburos que se pueda dar en el área protegida.



Lic. Zuleima Madrid
 Jefa de la Sección de Costas y Mares
 Ministerio de Ambiente – Chiriquí

c.c. Archivo



DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

Panamá, 19 de julio de 2021
DICOMAR-334T-2021

Ingeniero
DOMINLUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
En Su Despacho

129

MA

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Saunders</i>
Fecha:	<i>20/7/2021</i>
Hora:	<i>10:50 am</i>

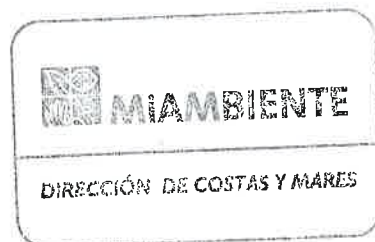
Estimado ingeniero Domínguez:

En atención a la nota MEMORANDO – DEEIA-0419-3006-2021, le remitimos informe elaborado por nuestro equipo técnico, relacionado al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina**” promovido por Oferta Turística, S.A. a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí.

N° de Expediente: DEIA-II-F-059-2021

Atentamente,

José Julio Casas
JOSE JULIO CASAS M., M. Sc.
Director de Costas y Mares



JJCM/alr

Adj. Informe técnico DICOMAR N°036-2021.

CC: Jorge Jaén, Jefe del Departamento de Ordenamiento de Espacios de Costas y Mares.
CC: Marino Abrego, Jefe del Departamento de Manejo Recursos Costeros y Marinos.

INFORME TÉCNICO DICOMAR N° 036-2021
Estudio de Impacto Ambiental Categoría II
“Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina”

Ubicación:	Corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí.
N° Expediente:	DEIA-II-F-059-2021.
Memorando:	DEEIA-0419-3006-2021.
Promotor:	Oferta Turística, S.A.
Elaborado por:	Ing. Ana Lorena Rodríguez, Departamento de Ordenamiento de Espacios de Costas y Mares, DICOMAR. Dra. Lissette Trejos, Departamento de Manejo de Recursos Costeros y Marinos, DICOMAR.
Fecha de Elaboración de Informe:	Lunes, 05 de julio de 2021.

Objetivo

Realizar análisis de documentación presentada, para emitir comentarios sobre Estudio de Impacto Ambiental en lo relativo a los impactos del desarrollo del proyecto en los temas costeros y marinos.

Metodología

- Evaluar la información del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto.
- Elaborar un Informe de Evaluación con observaciones y criterios técnicos, fundamentado en el proyecto propuesto.

Aspectos generales del proyecto

El Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado “Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina”, a realizarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David y provincia de Chiriquí, propone la construcción de dos edificios, una estación de servicios y una marina con pantanales de aluminio flotantes con el fin de que zarpen y atraquen toda clase de embarcaciones de recreo (no se detallan las medidas de eslora y manga), turísticas y deportivas, que visitan la zona poniendo a su disposición las instalaciones adecuadas, resguardo, comodidad de atraque de las embarcaciones y los visitantes, brindándoles servicios básicos necesarios para continuar su recorrido.

El proyecto se compone de obras marítimas y obras terrestres, desglosadas de la siguiente manera:

GLOBO A: sobre área terrestre con una superficie de 3,525.60 m², de los cuales 0 ha + 777.91 m² pertenecen a la finca con Folio Real (30187106), y el resto 2,747.69 m², se solicitará en concesión a la nación, en donde se desarrollará:

- Primer Edificio (“A”) de una sola planta para un local comercial (57.00 m²), depósito (28.5 m²), oficina de administración (28.5 m²) y cuarto eléctrico (11.02 m²).
- Segundo Edificio (“B”) de una sola (1) planta para área de despachador y posterior instalación de una planta de hielo (27 m²).
- Una estación de servicios con dos (2) dispensadores o máquina despachadora de combustible, con tanques de almacenamiento para líquidos de 15,000 galones; instalación de tres (3) tanques soterrados para diésel, gasolina 95 y gasolina 91 de 10, 000777 galones cada uno, para abastecer los yates de la marina y los vehículos de los propietarios de las embarcaciones.

Informe Técnico: DICOMAR N° 036-2021.

Evaluación: Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, Proyecto: “Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina”.

Elaborado por: Ing. Ana Lorena Rodríguez y Dra. Lissette Trejos.

Fecha de Elaboración de Informe: Martes, 07 de julio de 2021.

Coordenadas del GLOBO A (0 HAS + 3,525.60 m²)					
DATUM WGS 84					
PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE
1	342132.72	925200.05	7	342225.74	925238.44
2	342143.94	925235.72	8	342238.92	925226.42
3	342150.57	925246.45	9	342238.86	925215.82
4	342152.30	925246.23	10	342200.16	925204.89
5	342171.40	925243.26	11	342167.66	925199.97
6	342208.83	925242.59	12	342153.95	925206.88

Fuente: Datos proporcionados por el promotor.

GLOBO B: sobre área marítima (estero) con una superficie de 0 ha + 4,860.4 m² y que está dentro de Zona Protegida de Manglares, donde se desarrollará:

- La construcción de una marina, en términos generales, consistirá en pantalanes de aluminio flotantes, serie reforzada para esloras hasta 15-18 metros, perfiles principales y estructura interna de puntales y travesaños reforzada para soportar mayores esfuerzos, sostenidas por pilotes implantados en el subsuelo marino con capacidad de 22 plazas o unidades de 60.00 pies (18.3 m) x 21.50 pies (6.5 m) y dos (2) plazas o unidades extras de 120.00 pies (36.6 m) x 35.00 pies (10.7 m); para un total de 26 plazas; plataforma para apoyo de pasarela, anilla de pilote 508 mm., y pasarela de acceso de 75.44 pies (22.7 m) x 6.56 pies (2 m), para acceso a todas las plazas o unidades de estacionamientos de los yates o pequeñas embarcaciones, principalmente botes, lanchas y barcos de pequeño calado (ver planos en la sección de anexos).

Coordenadas del GLOBO B (0 HAS + 4,860.40 m²)					
DATUM WGS 84					
PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE
1	342200.16	925204.89	5	342277.89	925154.10
2	342202.08	925205.43	6	342162.40	925121.49
3	342210.24	925176.56	7	342151.53	925159.99
4	342267.01	925192.60	8	342208.31	925176.02

Fuente: Datos proporcionados por el promotor



Foto 1. Imagen de referencia de Google Earth sobre los globos A y B.

El área terrestre a ocupar por el proyecto, corresponde a una superficie de 3,525.60 m², de los cuales 0 ha + 777.91 m² (Folio Real (30187106), código de ubicación 4501 propiedad de la sociedad anónima SILVER CAY, INC. (Folio N° 405335) quien ha concedido la autorización para la ejecución de esta obra (Ver anexos), mientras que el resto, se solicitará en concesión a la nación. Por otra parte, el área marítima que se

realizará sobre fondo de mar, con un área de (0 ha + 4,860.4 m²), para lo cual también será solicitada la concesión al Estado.

Igualmente, el estudio presentado señala que: la construcción de los Edificios A y B incluyen la limpieza general donde se deberá remover la vegetación del lote. Para tal efecto, se tramitará ante el Ministerio de Ambiente el debido permiso de limpieza por indemnización ecológica. En esta área EL PROMOTOR, no talará ni eliminará vegetación que este al margen de la propiedad, esto se debe a que la misma está sirviendo de barrera protectora contra la erosión hídrica y tampoco se realizará dragado (recomendado dentro de la resolución DAPB-004-2021).

El estudio señala en su inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción, que del total de especies identificadas, ninguna es considerada como endémica, dentro del área de influencia del proyecto, ello con base en los datos de campo y al Catálogo de Plantas Vasculares de Panamá (Correa, 2004). Según la Resolución N° DM-0657-2016 (Listado de especies de fauna y flora amenazadas en Panamá), del 16 de diciembre de 2016, se encontraron dentro del polígono del proyecto un total de dos especies a saber: *Laguncularia racemosa* (F. Combretaceae) VU (vulnerable) y *Rhizophora mangle* (F. Rizhophoraceae) EN (en peligro).

Aspecto técnico y consideraciones

Para el inventario forestal se identificaron y midieron todas las especies arbóreas de manera individual que incluye especies de mangle que se encuentran en calidad de vulnerable y en peligro. Sin embargo, la empresa señala que no talará estas especies.

El estudio señala que el sitio está intervenido, por lo que no es necesario la tala, si no que incluye actividades de limpieza. Aunque se ha identificado que dentro del polígono propuesto hay regeneración de especies de mangle.

El manglar es un ecosistema de humedal con una exuberante vegetación compuesta por arbustos, matorrales, algunos helechos y palmeras donde el principal integrante es el árbol de mangle. Este ecosistema es uno de los más ricos y diversos del planeta, por la gran cantidad de especies marinas en sus primeros estadios de vida, terrestres y aéreas que habitan en ellos, ofrecen múltiples servicios ecosistémicos: producción de alimentos, recursos forestales, recursos no maderables, hábitat de flora y fauna silvestre, son reguladores del clima y del ciclo hidrológico, protección de las costas.

Se trata de un área que cuenta con un relleno y ya ha sido intervenida. Sin embargo, se menciona que se realizará movimiento de tierra y compactación del terreno.

Resultados

- El Estudio presentado dado su condición lo reconoce como ecosistema frágil, debido a que las especies citadas de manglar que se encuentra circundante (*Rhizophora mangle* y *Laguncularia racemosa*) están citados en nuestra normativa sobre el listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, en categoría de VULNERABLE y EN PELIGRO, y están considerados como zonas especiales de manejo marino costero.
- El Estudio de Impacto Ambiental indica que bajo ninguna circunstancia se talará ni eliminará vegetación que este al margen de la propiedad esto se debe a que la misma está sirviendo de barrera protectora contra la erosión hídrica y tampoco se realizará dragado (recomendado dentro de la resolución DAPB-004-2021).
- Si bien los polígonos A y B no cuentan con especies de árboles de mangle, hay indicios de regeneración dentro del polígono, por lo que el mismo deberá ser presentado (el área del polígono).

Registro Fotográfico



Figura 1. Área de estudio (polígono A), Inspección 2020.



Figura 2. Área de estudio (polígono B), Inspección 2020.

Legislación Aplicable

- Texto Único de la Ley N° 41 de 1998, “General de Ambiente de la República de Panamá”, que comprende las reformas aprobadas por las Leyes 18 de 2003, 4 de 2006, 65 de 2010 y 8 de 2015.
- Ley N° 6 del 1 de febrero del 2006, “Que Reglamenta el Ordenamiento Territorial para el desarrollo Urbano y Dicta otras disposiciones”.
- Ley N° 2 de 7 de enero de 2006, “Que regula las concesiones para la Inversión Turística y la Enajenación del Territorio Insular para fines de su aprovechamiento Turístico y dicta otras disposiciones”.
- Ley 6 del 1 de febrero del 2006, “Que Reglamenta el Ordenamiento Territorial para el desarrollo Urbano y Dicta otras disposiciones”.
- Ley N° 65 del 04 de octubre de 2017, “Que aprueba la prórroga del Contrato de Desarrollo, Construcción, Operación, Administración y Dirección de una Terminal de Contenedores en el Puerto de Coco Solo Norte, Provincia de Colón, celebrado entre el Estado y la Sociedad Colon Container Terminal, S.A., aprobado mediante Ley 12 de 3 de enero de 1996”.
- Resolución No. 33 JD-033-93 del 28 de septiembre de 1993 “Por medio de la cual se dictan medidas sobre la fauna silvestre de Panamá”.
- Resuelto N° 01 de 29 de enero de 2008 – Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá “Por medio del cual se establecen todas las áreas de humedales marino-costeros, particularmente los manglares de la República de Panamá como zonas especiales de manejo marino-costero y se dictan otras medidas”.
- Resolución N° DM-0657 del 16 de diciembre de 2016 “Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazados de Panamá y se dictan otras disposiciones”.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.

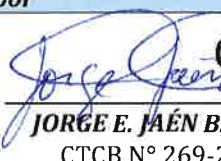
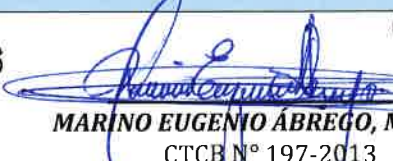
Conclusiones

- El desarrollo de este proyecto no afecta significativamente el humedal costero marino, ya que impacta indirectamente el ecosistema de manglar, conformado principalmente por *Laguncularia racemosa*, *Rhizophora mangle*, especies que se encuentran protegidas por diversas normas a nivel de leyes y resoluciones.
 - Con relación al movimiento de tierra y compactación del terreno; se deben establecer claramente las áreas que serán niveladas y/o rellenadas de acuerdo al tipo de vegetación e indicar de dónde se obtendrá el material que se utilizará. El impacto será mínimo porque es una zona ya intervenida, desprovista prácticamente en su totalidad de materia vegetal.
 - Es estrictamente necesario asegurar que se disminuyan los impactos relativos a la sedimentación generados por la compactación del suelo, por lo que se deben tomar las medidas de mitigación y para evitar posibles derrames de hidrocarburos que puedan contaminar el estero cuando se realice la instalación de los tanques de combustible.

Recomendación

- Solicitar un mapa al promotor con detalle la superficie de manglar (considerando toda la vegetación) y superponga el área de construcción de la obra y verificar que no se verán afectados directamente.
- Establecer las medidas de mitigación para evitar que los sedimentos de las actividades de relleno impacten indirectamente al manglar y los otros ecosistemas aledaños.
- Conocer el diseño de la marina, para albergar la cantidad de botes que mencionan, ya que dependiendo del diseño que establezcan podrían afectar el libre tránsito de los usuarios y pescadores, ya que según la Municipalidad la zona es de tráfico marino.

Cuadro de Firmas

Elaborado por	
 ING. ANA LORENA RODRÍGUEZ Certificado de Idoneidad: N° 7,441-13 Consejo Técnico Nacional de Agricultura Departamento de Ordenamiento de Espacios de Costas y Mares	 Dra. Lissette T. Trejos Lasso Médico Veterinario Reg. 801 DRA. LISSETTE TREJOS Médico Veterinaria Registro de Idoneidad: N° 801 Departamento de Manejo de Recursos Costeros y Marinos
Revisado por	
 CIENCIAS BIOLÓGICAS Jorge E. Jaén B. JORGE E. JAÉN B., M. Sc. CTC Idoneidad N° 269 CTCB N° 269-2014 Jefe de Departamento de Ordenamiento de Espacios de Costas y Mares	 CIENCIAS BIOLÓGICAS Marino E. Ábrego C.T. Idoneidad N° 197 MARINO EUGENIO ÁBREGO, M. Sc. (c) CTCB N° 197-2013 Jefe de Departamento de Manejo de Recursos Costeros y Marinos
Aprobado	
 JOSÉ JULIO CASAS M., M. Sc. Director Nacional de Costas y Mares	

David, 16 de julio de 2021
Nota DRCH-2060-07-2021

Ingeniero
DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente- Panamá

MA

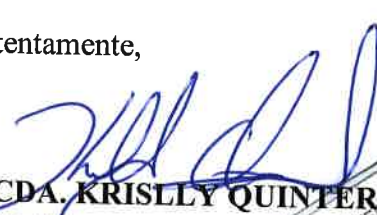
E. S. D.

Ingeniero Dominguez:

En respuesta al Memorando DEEIA-0419-3006-2021, remitimos el Informe Técnico No. 009-07-2021, sobre el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA"**, promovido por **OFERTA TURISTICA, S.A.**

De Usted,

Atentamente,


LCDA. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente - Chiriquí

KQ/NR/tg

Adjunto:

- Informe Técnico No. 009-07-2021
- Notas de Invitación a UAS
- Acta de Inspección

c.c./: Archivos / Expediente



David, Vía Red Gray
Provincia de Chiriquí
Tel.: (507) 500-0922

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION REGIONAL DE CHIRIQUI

David, Vía Red Gray
Provincia de Chiriquí
Tel.: (507) 500-0922

Acta de Inspección

Siendo las 8:48 a.m. del día 13 DE JULIO DE 2021, se dio inicio a la diligencia de inspección de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA** Categoría **II** cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de **PEDREGAL**, distrito de **DAVID**; Provincia de **CHIRIQUI**; con el fin de verificar la información presentada en el documento. Las observaciones de la inspección de evaluación del EsIA, serán enviadas formalmente a la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental de la Sede Central.

Los participantes por el Ministerio de Ambiente, por la empresa promotora y por las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) quienes firman como constancia la presente acta, de que se desarrolló la diligencia de inspección de Evaluación; siendo las 9:59 a.m.

Nombre	Cargo	Firma
Zuleima Madrid	Técnica Senior Costos y Mts	[Firma]
CAROLINE SANTAMARÍA	Ing. Civil / Bomberos	[Firma]
Amilecar Camacho	Insp. R. Acuáticos	[Firma]
Ruis C. Bero	Se. P.A. miera	[Firma]
ALEXANDER CANDANEDO	A.M.P.	[Firma]
Roberto Rodríguez	Tec. en Saneamiento	[Firma]
JUAN PABLO RODRIGUEZ	Tec. SAL - A-N	[Firma]
Mario A. Moreno	Tec. San. Ambiental	[Firma]
YUDIR MORALES	PREVENCIÓN - SINAPROC	[Firma]
Ugarrak B. Jara	Director de G. Ambiental	[Firma]
Carlos C. Jara	Tec. SAPB	[Firma]
Ramiro Martínez	UOP	[Firma]
José Díaz	Consultor	[Firma]
Nelly Rentería	Min. Ambiente - Evaluación	[Firma]
Tharick González	Min. Ambiente - Chiriquí Evaluación	[Firma]

David, Vía Red Gray
Provincia de Chiriquí
Tel.: (507) 500-0922

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION REGIONAL DE CHIRIQUI
SECCIÓN DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN No. 009-07-2021

GIRA DE INSPECCIÓN DE CAMPO AL SITIO DONDE SE DESARROLLARA EL
EsIA CAT. II
“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”

Propósito:	Verificar en campo el área propuesta para el desarrollo del proyecto, como también las coordenadas que fueron señaladas en el EsIA-Cat. II
Proyecto:	CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA
Promotor:	OFERTA TURÍSTICA, S.A.
Representante Legal:	Anei Moromisato Moromisato
Ubicación:	Corregimiento: Pedregal Distrito: David Provincia: Chiriquí
Fecha de inspección:	13 de julio de 2021
Fecha de informe:	15 de julio de 2021
Participantes:	Por MiAmbiente – Regional de Chiriquí: - Lcda. Tharsis González – Evaluadora de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental - Lcda. Nelly Ramos – Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental - Lcda. Zuleima Madrid – Jefa de la Sección de Costas y Mares - Lcdo. Carlos Castillo – Técnico de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad Por la firma consultora: - Ing. José Díaz - Consultor Por las UAS: - Ing. Caroline Santamaría – Ingeniera Civil – Bomberos - Ing. Amílcar Camacho – Inspector de Recursos Acuáticos – ARAP - Lcda. Verónica Arauz – Directora de ARAP - Dr. Luis Bravo – Saneamiento Ambiental – MINSA - Lcdo. Alexander Candanedo – Director Regional AMP - Téc. Roberto Rodriguez – Técnico Saneamiento Ambiental – MINSA - Téc. Juan Pablo Rodriguez - Técnico Saneamiento Ambiental – MINSA - Téc. Mario Moreno - Técnico Saneamiento Ambiental – MINSA - Yudiard Morales – Departamento de Prevención y Mitigación – SINAPROC - Lcdo. Manuel Vega – Director de Gestión Ambiental – Municipio de David - Ing. Ramiro Martinez – Sección Ambiental - MOP

OBJETIVO:

- Verificar las características del área propuesta para el desarrollo del proyecto, según lo indicado en el EsIA en cuanto al medio físico, biológico y social, como también las coordenadas de ubicación del polígono del proyecto.

DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:

El día 13 de julio de 2021, se llevó a cabo la inspección correspondiente al proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, ubicada en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí; iniciando aproximadamente a las 8:48 a.m.

La inspección dio inicio en el área frontal donde se llevara a cabo el proyecto, en donde el personal por parte de la empresa consultora, respondió las dudas sobre EsIA y a su vez explico cómo se llevara a cabo el desarrollo del proyecto en mención, posteriormente se dio inicio a la inspección en el área en donde se llevara a cabo el proyecto; en dicha área se coordinó el recorrido a realizar por las diferentes áreas y lugares donde se llevara a cabo el proyecto antes mencionado.

Dicha inspección culminó aproximadamente a la 9:59 a.m.

RESULTADOS:

Durante la inspección se realizó el recorrido por las diferentes áreas que componen el proyecto a ejecutarse y a su vez se recopiló la siguiente información relevante al proyecto:

- Para ingresar al área donde se llevara a cabo el proyecto, se recorre la Avenida Red Gray se ingresa por la campo de juego que está a un costado de la escuela de Pedregal a mano izquierda al llegar al final de la calle se dobla por la calle que se encuentra a mano izquierda y aproximadamente 100 metros después a mano derecha se encuentra el área propuesta para el desarrollo del proyecto propuesto, el mismo se encuentra en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí,
- Durante la inspección realizada tanto el personal técnico de ARAP y AMP, manifestaron que el área es utilizada como ruta de tránsito de embarcaciones de palangre, de igual manera al momento de la inspección se observaron dos (2) embarcaciones pequeñas transitando por el área, corroborando así lo manifestado por los técnicos de ARAP y AMP,
- Otro aspecto a destacar, es que durante la inspección se evidencio en campo que el nivel freático del suelo es alto y el suelo se mantiene húmedo de igual manera parte del terreno se encontraba anegado en diferentes puntos del mismo;
- Por parte de los participantes de la inspección, se manifestó también que el área donde se pretende desarrollar el proyecto es un relleno, el cual se realizó por los anteriores propietarios de la finca donde se llevara a cabo el proyecto en mención,
- Al momento de la inspección, el Ing. José Díaz (Consultor), indica que aún no han dado inicio a los trabajos de construcción; lo cual se logró evidenciar in situ, a su vez se constató que no se ha realizado la remoción de la cobertura vegetal,

- Durante la inspección se pudo observar que la topografía del terreno es bastante plana con leve inclinaciones poco pronunciadas en algunas áreas del terreno,
- Es importante mencionar, que el proyecto colinda con fuentes hídricas (esteros, posibles quebradas), áreas de manglar, dentro del área del proyecto se encuentra una infraestructura (residencia) la cual se encuentra en abandono,
- En cuanto a la vegetación existente, al momento de la inspección se observó que predominan las gramíneas, arboles dispersos en la cerca, vegetación típica de área de manglar,
- Colindante con el proyecto se pudo observar infraestructuras (residencias),
- Antes de llegar al área propuesta para el desarrollo del proyecto se encuentra a aproximadamente 500 metros el muelle conocido como Muelle de La Azucarera,
- El consultor (Ing. Diaz) manifiesta que la estación de combustible, se encontrara ubicada en la entrada del proyecto, debido a que es el punto más alto del terreno y se encuentra a un costado de la vía, lo cual facilitara la venta de combustible al público,
- Es importante resaltar también, que durante la inspección realizada se observó en la entrada del sitio propuesto un letrero de aprobación de EsIA del año 2004 aproximadamente, para un proyecto denominado Luxury Yachts, Inc.,
- Al momento de realizada la inspección de campo, se tomaron las siguientes coordenadas UTM:

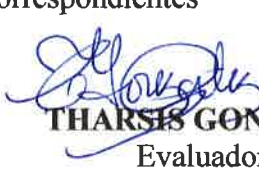
PUNTO	ESTE	NORTE
A	342204	925214
B	342205	925215
C	342210	925208
D	342198	925204
E	342203	925205
F	342202	925205
G	342208	925219
H	342207	925215
I	342209	925216
J	342206	925214
K	342212	925226
L	342215	925230
M	342217	925230
N	342221	925219
O	342223	925209
P	342202	925215
Q	342163	925212
R	342160	925212
S	342157	925216
T	342135	925234
U	342131	925234

CONCLUSIONES:

- La información descrita en el EsIA, concuerda con lo observado en campo durante la inspección realizada,
- Con relación a las coordenadas presentadas en el EsIA, las mismas coinciden con el área a desarrollar, en cuanto al trazado del mismo,
- Cumplir con la Ley Forestal,
- Aplicar medidas efectivas, para el control de partículas en suspensión (polvo),
- Presentar, las coordenadas UTM de la ubicación de los diferentes componentes que tendrá el proyecto,
- Verificar, en lo que respecta con el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN), si el mismo suministra o no los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario para el área,
- Indicar, cuál será el alcance y finalidad que tendrá el EsIA presentado,
- Indicar, la cantidad específica de tanques de almacenamiento de combustible con los que contara el proyecto, a su vez la ubicación de los mismos y si los mismos se instalaran aéreos o soterrados,
- Presentar, informe de ictiofauna del área donde se desarrollara el proyecto,
- Verificar, los respectivos nombres comunes y científicos de las especies de fauna presentadas en la página 65 del EsIA,
- Presentar nuevamente, el inventario de especies de fauna del área donde se desarrollara el proyecto,
- Presentar, la batimetría del área donde se desarrollara el proyecto,
- Presentar, el respectivo informe emitido por el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), concerniente a los Riesgos, Prevención y Mitigación,
- **Tomar en cuenta como parte del proceso de evaluación de dicho EsIA, las observaciones presentadas por los asistentes a la inspección, y las que se emitieron por parte del personal técnico del Ministerio de Ambiente Chiriquí.**

RECOMENDACIONES:

- Como consecuencia a las observaciones realizadas en campo, se recomienda solicitar a la empresa promotora, que presente información aclaratoria
- Que el promotor debe aplicar las medidas de mitigación establecidas en el EsIA y se establezca la indemnización ecológica y cumplimiento con las normas y permisos correspondientes


THARSIS GONZALEZ
Evaluadora

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
THARSIS O. GONZALEZ P.
MGTER. EN MANEJO Y CONSERV.
DE LOS REC. NAT. Y DEL AMB.
IDONEIDAD: 7.462-3-M19 *


MGTER. NELLY RAMOS
Jefa de la Sección de Evaluación de
Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente - Chiriquí

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
NELLY W. RAMOS E.
MGTER. EN MANEJO Y CONSERV.
DE LOS REC. NAT. Y DEL AMB.
IDONEIDAD: 7.593-14-M19 *


LCDA. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente - Chiriquí

MINISTERIO DE AMBIENTE
REGIONAL
CHIRIQUI

KQ/NR/tg

C.c. Expediente/Archivo

Adjunto:

- Anexo fotográfico / Copia del Acta de Inspección/ Notas de Invitación a UAS

MINISTERIO DE AMBIENTE

INFORME TECNICO DE EVALUACION No. 009-07-2021

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA

PROMOTOR: OFERTA TURÍSTICA, S.A.

KQ/NR/tg

Página 4 de 6

FOTOGRAFÍAS TOMADAS DURANTE LA INSPECCIÓN REALIZADA:





Foto No. 4: Letrero observado en campo al momento de realizada la inspección (13 de julio de 2021)



Foto No. 5: Imagen de Google Earth Pro en donde se puede observar los polígonos planteados en el EsIA para el desarrollo del proyecto y el recorrido realizado al momento de la inspección el día 13 de julio de 2021.

David, 7 de julio de 2021
NOTA-SEIA-095-07-2021

Ingeniera
Meyvi Jurado
Jefe de la Sección de Áreas Protegidas
Ministerio de Ambiente – Chiriquí

E. S. D.

Estimado Ingeniera Jurado:

Por medio de la presente, le solicitamos nos colabore con un técnico de su área para que participe en conjunto con personal técnico de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental para a realizar una inspección al proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **martes 13 de julio de 2021**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente - Chiriquí a las 8:30 a.m.

De ante mano agradecemos emitir sus respectivos comentarios tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a más tardar ocho (8) días hábiles después de realizada la inspección; así mismo con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Le informamos que puede acceder en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

No. de Expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de tramitación (año): **2021**

Fecha de tramitación (mes): **Junio**

Categoría: **II**

Esperando contar con su participación,
De Usted, Atentamente,


LICDA. NELLY RAMOS

Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente – Chiriquí



NR/tg

c.c. Archivos / Expediente



David, 7 de julio de 2021
NOTA-SEIA-094-07-2021

Ingeniera
ZULEIMA MADRID
Jefa de la Sección de Costas y Mares
Ministerio de Ambiente – Chiriquí

E. S. D.

Estimada Ingeniera Madrid:

Por medio de la presente, le solicitamos nos colabore con un técnico de su área para que participe en conjunto con personal técnico de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental; en una inspección a realizarse al proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **martes 13 de julio de 2021**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente - Chiriquí a las 8:30 a.m.

De ante mano agradecemos emitir sus respectivos comentarios tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a más tardar ocho (8) días hábiles después de realizada la inspección; así mismo con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Le informamos que puede acceder en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

No. de Expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de tramitación (año): **2021**

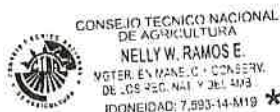
Fecha de tramitación (mes): **Julio**

Categoría: **II**

Esperando contar con su participación,
De Usted, Atentamente,


LICDA. NELLY RAMOS

Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente – Chiriquí




NR/tg

c.c. Archivos / Expediente



David, 7 de julio de 2021
NOTA-DRCH-1929-07-2021

Ingeniero
MÁXIMO MIRANDA
Director Regional
INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS (IDAAN)

En. Su. Despacho.

En cumplimiento con el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009; en base al Capítulo III el cual trata sobre las Funciones y Responsabilidades de la Autoridad Nacional del Ambiente y sus Organismos Internos; la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente – Regional de Chiriquí, le invita a participar de la inspección a realizarse al proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **martes 13 de julio de 2021**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente - Chiriquí a las 8:30 a.m.

De ante mano agradecemos emitir sus respectivos comentarios tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a más tardar ocho (8) días hábiles después de realizada la inspección; así mismo con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Para mayor información puede comunicarse al teléfono 500-0922, extensión 6454, con la Licda. Tharsis González o la Licda. Nelly Ramos también vía electrónica a los correos tgonzalez@miambiente.gob.pa o nwramos@miambiente.gob.pa

Le informamos que puede acceder en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

No. de Expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

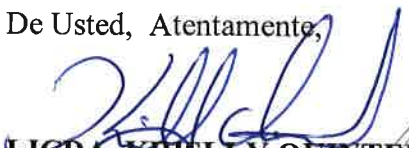
Fecha de tramitación (año): **2021**

Fecha de tramitación (mes): **Junio**

Categoría: **II**

Esperando contar con su participación,

De Usted, Atentamente,


LICDA. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente-CHIRIQUÍ

KQ/NR/tg

c.c.: - Archivos / Expediente



RECIBIDO
I.D.A.A.N. DAVID


8 JUL 2021
777-5532

David, 7 de julio de 2021
NOTA-DRCH-1928-07-2021

Licenciado
ARMANDO PALACIOS
Director Regional
SISTEMA DE PROTECCIÓN CIVIL (SINAPROC)

E_n. S_u. Despacho.

En cumplimiento con el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009; en base al Capítulo III el cual trata sobre las Funciones y Responsabilidades de la Autoridad Nacional del Ambiente y sus Organismos Internos; la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente – Regional de Chiriquí, le invita a participar de la inspección a realizarse al proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **martes 13 de julio de 2021**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente - Chiriquí a las 8:30 a.m.

De ante mano agradecemos emitir sus respectivos comentarios tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a más tardar ocho (8) días hábiles después de realizada la inspección; así mismo con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Para mayor información puede comunicarse al teléfono 500-0922, extensión 6454, con la Licda. Tharsis González o la Licda. Nelly Ramos también vía electrónica a los correos tgonzalez@miambiente.gob.pa o nwramos@miambiente.gob.pa

Le informamos que puede acceder en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

No. de Expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

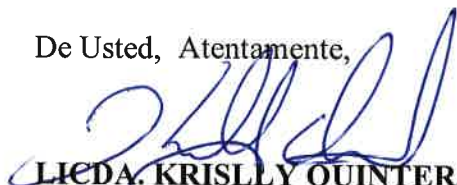
Fecha de tramitación (año): **2021**

Fecha de tramitación (mes): **Junio**

Categoría: **II**

Esperando contar con su participación,

De Usted, Atentamente,


LICDA. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente-CHIRIQUI

KQ/NR/tg

c.c.: - Archivos / Expediente



David, 7 de julio de 2021
NOTA-DRCH-1925-07-2021

Licenciada
VERÓNICA ARAÚZ
Directora Regional
AUTORIDAD DE RECURSOS ACUATICOS (ARAP)

En. Su. Despacho.

En cumplimiento con el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009; en base al Capítulo III el cual trata sobre las Funciones y Responsabilidades de la Autoridad Nacional del Ambiente y sus Organismos Internos; la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente – Regional de Chiriquí, le invita a participar de la inspección a realizarse al proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **martes 13 de julio de 2021**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente - Chiriquí a las 8:30 a.m.

De ante mano agradecemos emitir sus respectivos comentarios tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a más tardar ocho (8) días hábiles después de realizada la inspección; así mismo con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Le informamos que puede acceder en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

No. de Expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de tramitación (año): **2021**

Fecha de tramitación (mes): **Junio**

Categoría: **II**

Esperando contar con su participación,
De Usted, Atentamente,

LICDA. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente-CHIRIQUI

KQ/NR/tg
c.c.: - Archivos / Expediente



Jessica López
ARAP REG. CHIRIQUI

9 JUL 2021 9:48AM

728-1404
1403

David, Vía Red Gray
Provincia de Chiriquí
Tel.: (507) 500-0922

David, 7 de julio de 2021
NOTA-DRCH-1926-07-2021

Ingeniero
ARTURO LOPEZ
Director Regional
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)

E_n. S_u. D_{espacho}.

En cumplimiento con el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009; en base al Capítulo III el cual trata sobre las Funciones y Responsabilidades de la Autoridad Nacional del Ambiente y sus Organismos Internos; la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente – Regional de Chiriquí, le invita a participar de la inspección a realizarse al proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **martes 13 de julio de 2021**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente - Chiriquí a las 8:30 a.m.

De ante mano agradecemos emitir sus respectivos comentarios tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a más tardar ocho (8) días hábiles después de realizada la inspección; así mismo con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Le informamos que puede acceder en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

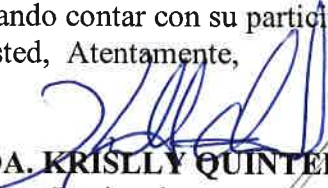
No. de Expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de tramitación (año): **2021**

Fecha de tramitación (mes): **Junio**

Categoría: **II**

Esperando contar con su participación,
De Usted, Atentamente,


LICDA. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente-CHIRIQUI

KQ/NR/tg
c.c.: - Archivos / Expediente



728-0255

RECIBIDO

Firma: 
Fecha: 9/7/2021
9:59 AM

David, Vía Red Gray
Provincia de Chiriquí
Tel.: (507) 500-0922

David, 7 de julio de 2021
NOTA-DRCH-1955-07-2021

Coronel

GONZALO CHAN GIL

Jefe de la Zona Regional Chiriquí

Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá (BCBRP)

En. Su. Despacho.

En cumplimiento con el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009; en base al Capítulo III el cual trata sobre las Funciones y Responsabilidades de la Autoridad Nacional del Ambiente y sus Organismos Internos; la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente – Regional de Chiriquí, le invita a participar de la inspección a realizarse al proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **martes 13 de julio de 2021**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente - Chiriquí a las 8:30 a.m.

De ante mano agradecemos emitir sus respectivos comentarios tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a más tardar ocho (8) días hábiles después de realizada la inspección; así mismo con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Le informamos que puede acceder en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

No. de Expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de tramitación (año): **2021**

Fecha de tramitación (mes): **Junio**

Categoría: **II**

Esperando contar con su participación,
De Usted, Atentamente,


LICDA. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente-CHIRIQUI

KQ/NR/tg

c.c.: - Archivos / Expediente



BCBRP - COMANDANCIA

9/JUL/'21 9:55AM

RECIBIDO POR:

775-4215

David, Vía Red Gray
Provincia de Chiriquí
Tel.: (507) 500-0922

David, 7 de julio de 2021
NOTA-DRCH-1930-07-2021

Honorable Alcalde
ANTONIO ARAÚZ AVENDAÑO
Alcalde del distrito de David

E_n. S_u. D_{espacho}.

En cumplimiento con el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009; en base al Capítulo III el cual trata sobre las Funciones y Responsabilidades de la Autoridad Nacional del Ambiente y sus Organismos Internos; la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente – Regional de Chiriquí, le invita a participar de la inspección a realizarse al proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **martes 13 de julio de 2021**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente - Chiriquí a las 8:30 a.m.

De ante mano agradecemos emitir sus respectivos comentarios tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a más tardar ocho (8) días hábiles después de realizada la inspección; así mismo con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Para mayor información puede comunicarse al teléfono 500-0922, extensión 6454, con la Licda. Tharsis González o la Licda. Nelly Ramos también vía electrónica a los correos tgonzalez@miambiente.gob.pa o nwramos@miambiente.gob.pa

Le informamos que puede acceder en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

No. de Expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

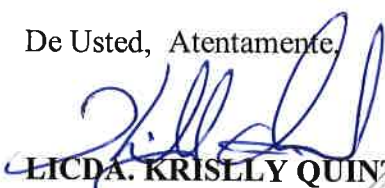
Fecha de tramitación (año): **2021**

Fecha de tramitación (mes): **Junio**

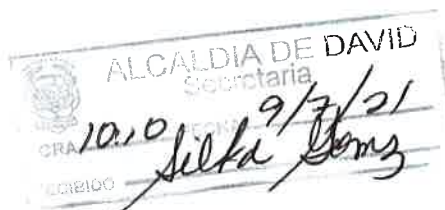
Categoría: **II**

Esperando contar con su participación,

De Usted, Atentamente,


LICDA. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente-CHIRIQUÍ

KQ/NR/tg
c.c.: - Archivos / Expediente



David, Vía Red Gray
Provincia de Chiriquí
Tel.: (507) 500-0922

David, 7 de julio de 2021
NOTA-DRCH-1927-07-2021

Licenciada
GLADIS NOVOA
Directora Regional
MINISTERIO DE SALUD (Minsa)

E_n. S_u. Despacho.

En cumplimiento con el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009; en base al Capítulo III el cual trata sobre las Funciones y Responsabilidades de la Autoridad Nacional del Ambiente y sus Organismos Internos; la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente – Regional de Chiriquí, le invita a participar de la inspección a realizarse al proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **martes 13 de julio de 2021**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente - Chiriquí a las 8:30 a.m.

De ante mano agradecemos emitir sus respectivos comentarios tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a más tardar ocho (8) días hábiles después de realizada la inspección; así mismo con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Para mayor información puede comunicarse al teléfono 500-0922, extensión 6454, con la Licda. Tharsis González o la Licda. Nelly Ramos también vía electrónica a los correos tgonzalez@miambiente.gob.pa o nwramos@miambiente.gob.pa

Le informamos que puede acceder en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

No. de Expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

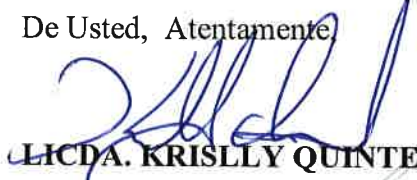
Fecha de tramitación (año): **2021**

Fecha de tramitación (mes): **Junio**

Categoría: **II**

Esperando contar con su participación,

De Usted, Atentamente


LICDA. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente-CHIRIQUÍ

KQ/NR/tg

c.c.: - Archivos / Expediente



David, Vía Red Gray
Provincia de Chiriquí
Tel.: (507) 500-0922

David, 7 de julio de 2021
NOTA-DRCH-1924-07-2021

Ingeniero
ALEXANDER CANDANEDO
Administrador Regional
AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ (AMP)
En. Su. Despacho.

En cumplimiento con el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009; en base al Capítulo III el cual trata sobre las Funciones y Responsabilidades de la Autoridad Nacional del Ambiente y sus Organismos Internos; la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente – Regional de Chiriquí, le invita a participar de la inspección a realizarse al proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **martes 13 de julio de 2021**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente - Chiriquí a las 8:30 a.m.

De ante mano agradecemos emitir sus respectivos comentarios tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a más tardar ocho (8) días hábiles después de realizada la inspección; así mismo con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Le informamos que puede acceder en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

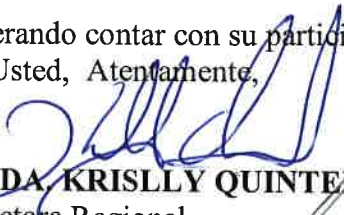
No. de Expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de tramitación (año): **2021**

Fecha de tramitación (mes): **Junio**

Categoría: **II**

Esperando contar con su participación,
De Usted, Atentamente,


LICDA KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente-CHIRIQUI

KQ/NR/tg
c.c.: - Archivos / Expediente



**PEDREGAL
RECIBIDO**

Por: María González

Fecha: 9/7/2021 Hora: 10:44

David, Vía Red Gray
Provincia de Chiriquí
Tel.: (507) 500-0922

David, 7 de julio de 2021
NOTA-DRCH-1923-07-2021

Licenciado
HÉCTOR ÁLVAREZ
Director Regional
AUTORIDAD DE TURISMO PANAMÁ (ATP)
En. Su. Despacho.

En cumplimiento con el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009; en base al Capítulo III el cual trata sobre las Funciones y Responsabilidades de la Autoridad Nacional del Ambiente y sus Organismos Internos; la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente – Regional de Chiriquí, le invita a participar de la inspección a realizarse al proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **martes 13 de julio de 2021**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente - Chiriquí a las 8:30 a.m.

De ante mano agradecemos emitir sus respectivos comentarios tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a más tardar ocho (8) días hábiles después de realizada la inspección; así mismo con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Le informamos que puede acceder en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

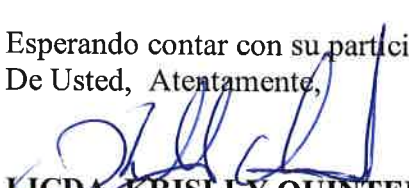
No. de Expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de tramitación (año): **2021**

Fecha de tramitación (mes): **Junio**

Categoría: **II**

Esperando contar con su participación,
De Usted, Atentamente,


LICDA. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente-CHIRIQUI

KQ/NR/tg
c.c.: - Archivos / Expediente



David, 7 de julio de 2021
NOTA-DRCH-1923-07-2021

Licenciado
HÉCTOR ÁLVAREZ
Director Regional
AUTORIDAD DE TURISMO PANAMÁ (ATP)
En. Su. Despacho.

En cumplimiento con el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009; en base al Capítulo III el cual trata sobre las Funciones y Responsabilidades de la Autoridad Nacional del Ambiente y sus Organismos Internos; la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente – Regional de Chiriquí, le invita a participar de la inspección a realizarse al proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **martes 13 de julio de 2021**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente - Chiriquí a las 8:30 a.m.

De ante mano agradecemos emitir sus respectivos comentarios tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a más tardar ocho (8) días hábiles después de realizada la inspección; así mismo con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Le informamos que puede acceder en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

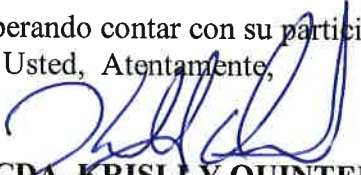
No. de Expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de tramitación (año): **2021**

Fecha de tramitación (mes): **Junio**

Categoría: **II**

Esperando contar con su participación,
De Usted, Atentamente,


LICDA. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente-CHIRIQUÍ

KQ/NR/tg

c.c.: - Archivos / Expediente



2250-UAS-SDGSA
15 de julio de 2021

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento
Evaluación Estudios
de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
En su despacho

P/C: 
ING. JOHNNIE HURST
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castellero:

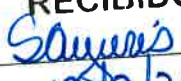
En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0119-3006-21** le remitimos el Informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-059-21 "CONSTRUCCION DE AREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA"** a desarrollarse, en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por el **OFERTAS TURISTICAS S.A.**

Atentamente


ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

c.c: Dra. Gladys Novoa, Directora Regional de Chiriquí
Inspector de Saneamiento

JH/AM/mb

 REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: 	
Fecha: 19/7/2021	
Hora: 10:05am	

**MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL**

**Informe de Evaluación de Impacto Ambiental
Categoría DEIA-II-F-059-2021**

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE AREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA
Fecha: JUNIO, 2021

Ubicado en: **Corregimiento de Pedregal, Distrito David, Provincia de Chiriquí**

Promotor: OFERTA TURISTICA, S.A.

Objetivo: Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

Metodología: Inspeccionar, evaluar y discutir el Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativamente o cuantitativamente descriptibles.

Antecedentes:

El proyecto localizado en el lugar poblado de Pedregal, corregimiento, involucra actividades como la construcción de dos edificios, una estación de servicios y una marina con pantalanes de aluminio flotantes con el fin de que zarpen & atraquen toda clase de embarcaciones de recreo, turísticas y deportivas, que visitan la zona poniendo a su disposición las instalaciones adecuadas, resguardo, comodidad de atraque de las embarcaciones y los visitantes brindándolas servicios básicos necesarios para los clientes y turistas.

**SUGERENCIA SE LE RECOMIENDA CUMPLIR Estrictamente con todas las
REGLAMENTACIONES DEL MINISTERIO DE SALUD.**

Antes, Durante y Después de la Construcción del Proyecto

Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de las aguas, de los residuos, de los alimentos, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto.

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

De acuerdo con el sistema de tratamiento de aguas residuales, debe cumplir con los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT- 35-99 medio ambiente y protección de la salud

seguridad calidad de agua. Descargar de efluente, líquido a cuerpos y masa de agua continentales y marinas, y DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos.

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-393-19, de agua potable, si va a tener agua de pozo, hacer concesión con mi ambiente, Debe cumplir con las normas sobre la servidumbre de las fuentes de agua, de haber acueductos rurales que le brinde seguridad en el consumo de agua a los clientes y visitantes.

Deben cumplir con el Decreto 384 del 16 de noviembre del 2001 que reglamenta la ley 33 del 1997 que fija norma para controlar vectores.

Debe cumplir con 176 de mayo 2019, que establece la actividad relacionada con situaciones de alto riesgo público que por su implicación a la salud o al medio ambiente. Los tipos de establecimientos que por su actividad son de interés sanitario y dicta otras disposiciones. Este modifica el decreto 40 del 26 de enero 2010 y el Decreto 856 del 4 de agosto 2015

Debe tener sellados y aprobados los permisos autorizados por el MINSA. Además, tener los planos en proceso de sellados por todas las instituciones correspondientes
Debe tener la certificación de Zonificación emitido por el MIVIOT, que no exista sobreexposición en la zonificación emitida por el MIVIOT.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido" Decreto Ejecutivo N.º 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N.º 1 del 15 de enero de 2004. que determina los niveles de ruido para ares residenciales Industriales.

Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.).

Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra.

Debe cumplir con las regulaciones de la disposición final de los desechos sólidos" aplicada en el área del proyecto.

Decreto Ejecutivo No. 150 de 19 de febrero de 1971. Reglamento sobre los ruidos molestos, que producen las fábricas, industrias, talleres y locales comerciales. Aplica a la construcción y operación del proyecto.

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar **Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.**

Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y cumpliendo con la norma del MINSA, **no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto**

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto.

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente,



Ing. Franklin A. Garrido
Técnico de la Unidad Sectorial Ambiental
Ministerio de Salud

99
MA

Despacho de la Administración General

Panamá, 15 de julio de 2021
AG-570-21

Licenciada

ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada Licenciada:

En respuesta a la **Nota DEIA-DEEIA-UAS-0119-3006-2021**, recibida en este despacho el 2 de julio de 2021, en relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA", a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es OFERTA TURÍSTICA, S.A., le remito el informe analizado, evaluado y elaborado por personal técnico de la Dirección Regional de ARAP- Chiriquí.

Notificarle que la gira de inspección en campo se realizó el día 13 de julio del corriente.

Sin otro particular, nos suscribimos

Atentamente,


CARLOS CASTRO
Administrador General - Encargado

CC/rr 
c.c. Expediente
Archivos

REPUBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: 

Fecha: 16/7/2021

Hora: 10:13am



UNIDAD AMBIENTAL
INFORME DE EVALUACION DEL EsIA
"CONSTRUCCION DE AREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA"
CATEGORIA II

ARAP-CH-CT-043-21.

14 de Julio de 2021.

UBICACIÓN: Corregimiento de Pedregal, Distrito de David,
Provincia de Chiriquí

Nº nota de MIAMBIENTE: DRCH-1925-07-2021

Promotor: OFERTA TURISTICA S.A.

Fecha de inspección: 13 de julio 2021

Evaluador: Inspector Amilcar Camacho, por Unidad Ambiental ARAP

1. Objetivos

- Verificar in situ la ubicación del proyecto
- Identificar y/o registrar recursos acuáticos que, dentro de la huella del proyecto puedan ser impactados
- Obtener información que permita constatar lo presentado por el proponente en el estudio.

2. Metodología

- Leer y analizar lo presentado por el promotor en el EsIA y elaborar informe, basado en áreas de nuestra competencia

3. Antecedentes y descripción del proyecto.

El área del proyecto fue anteriormente propuesto para construir una planta de procesamiento de pescado, la cual no fue construida, ahora después de muchos años, la empresa OFERTA TURISTICA S.A. propone la construcción de una marina con los servicios que esta actividad demanda.



Se desarrollara en dos áreas:

El área terrestre, con una superficie de 3525.60 m² donde se construirán dos edificios y una estación de servicios con dos máquinas dispensadoras de combustibles.

Área marítima (estero) con una superficie de 4860.04m², en este lugar se construirá un muelle flotante (marina) para botes de pequeño calado, la misma será de aluminio sostenida por pilotes implantados en el suelo marino.

Esta marina estará ubicada, en el corregimiento de pedregal, frente al canal de acceso del muelle La Estrella y los desembarcaderos de Villa Escondida, Dieciséis de Diciembre y Garibaldi.

4. Observaciones en Campo

El día 13 de julio de 2021, visitamos el sitio en compañía del Ministerio de Ambiente y las Unidades Ambientales sectoriales de Instituciones competentes, donde pude ver un lote baldío libre de vegetación, con pendiente hacia el estero, no está cercado en sus límites excepto en la parte frontal.

Junto al estero se ve algo de vegetación compuesta mayoritariamente de lirios y algunos arbustos de mangle de las variedades: piñuelo, negro, blanco y algunos alcornoques, en distintos estadios de desarrollo.

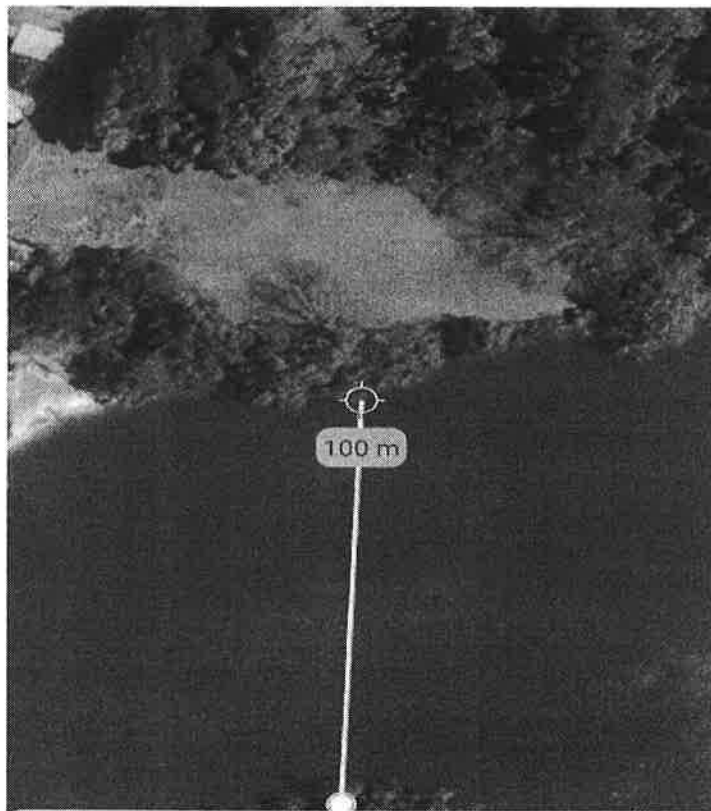
El sitio no es un caladero de pesca, pero junto a este transitan diariamente, los pescadores en sus faenas acostumbradas.

5. Conclusiones

- De acuerdo a lo observado, y en materia de conservación del recurso acuático, requerimos, el cumplimiento de lo propuesto en el EsIA en materia de evitar contaminación hacia los esteros de Pedregal
- Recomendamos NO estorbar la libre navegación, para prevenir conflictos con los pescadores que transitan hacia las áreas de pesca.
- Por todo lo anterior, considero que el proyecto no afectaría significativamente, LOS RECURSOS ACUATICOS.



Ancho del Estero frente al proyecto



Tránsito de botes de pesca frente al lote





Superficie del lote.

Sin otro particular,

Amílcar Camacho
Inspector de Recursos Acuáticos
ARAP- Regional de Chiriquí
Cédula 4-177-333.



AC/.

c.c Lic. Flor Torrijos- Administradora de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá.
Lic. Verónica Araúz – Directora regional, ARAP Chiriquí.
Lic. Krislly Quintero- Directora Regional – Ministerio de Ambiente, Prov. Chiriquí.
Archivo.

MA

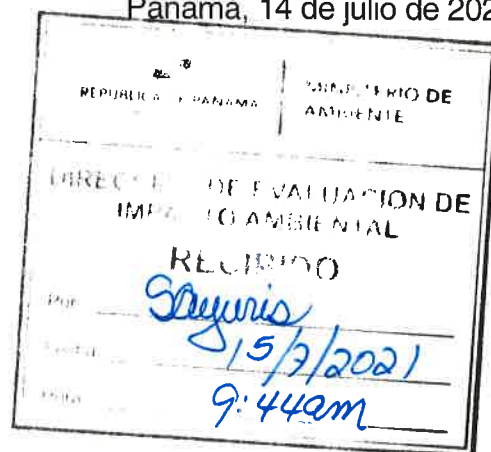
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL

Panamá, 14 de julio de 2021

N° 14.1204-115-2021

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Ingeniera Castellero:

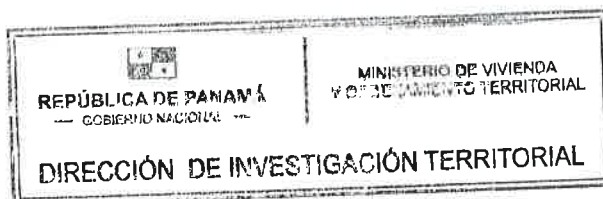


Damos respuesta a nota **DEIA-DEEIA-UAS-0115-2021**, adjuntando informe de revisión y calificación del Estudio de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. **“REHABILITACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA LA CRÍA Y CEBA DE GANADO PORCINO, AVES DE CORRAL Y EXPLOTACIÓN DE CRIADERO DE PECES”**. Expediente DEIA-II-AC-058-2021.
2. **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**. Expediente DEIA-II-F-059-2021.

Atentamente,

Arq. LOURDES DE LORE
Directora de Investigación Territorial



Adj. Lo Indicado.

LdeL/as

**GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE PANAMÁ**

**Ave. El Paical
Edificio Edison Plaza, 4 piso
Central (507) 579-9400**

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

**INFORME DE REVISIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL (E.I.A.)**

A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO. CITADO DEL ESTUDIO

1. **Nombre del Proyecto:**
"CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA" Categoría II.
Expediente: DEIA-II-F-059-2021.
2. **Localización del Proyecto:**
Lugar Pedregal, corregimiento Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí.
3. **Nombre del Promotor del Proyecto:**
Oferta Turística, S.A.
4. **Nombre del Consultor y Empresa Consultora.:**
Ing. José Arkel Díaz. IAR-057-99/Act. 2021.
5. **Objetivo Directo del Proyecto:**
Construcción de 2 edificios, una estación de servicios desglosados en:
Globo A. sobre una superficie de 3,525.60m², de los cuales 777.91m² pertenece al Folio Real N° 30187106 y el resto 2,747.69m², se solicitará en concesión, contará de.
 - Primer edificio: una planta para local comercial, depósito, oficina de administración y cuarto eléctrico.
 - Segundo edificio: una planta para despachar e instalación de planta de hielo.
 - Estación de servicio con 2 dispensadores o maquina despachadora, instalación de 3 tanques soterrados: 1 de diésel, 1 de gasolina de 95 y otro de gasolina de 91.**Globo B:** sobre un área marítima (estero) con una superficie de 4,860.4m² sobre fondo marino dentro de Zona Protegida de manglares, se solicitará concesión:
 - Construcción de una marina para un total de 26 plazas, pasarela de acceso.
6. **Principales Actividades y Monto del Proyecto:**
Limpieza general, construcción de los edificios A y B, construcción de tinaquera; construcción de estación de servicio, construcción de canopy, instalación de tanques de almacenamiento, instalación de tuberías dispensador de despacho; establecimiento de la marina: pantalanés de aluminio flotantes, pasarela de acceso de 75.44x6.56 pies.
El tiempo de ejecución de la etapa de construcción es de 2 años. Monto estimado de la inversión es de ochocientos mil balboas (B/. 800,000.00).

7. **Síntesis de las Características Significativas del Medioambiente:**

La topografía del polígono presenta pendientes entre 0° a 3° de planicies litorales y costas bajas. El área se encuentra cercana a la línea costera y a la Quebrada Garibaldi, que desemboca al mar. La vegetación existente es de gramíneas en un 99.75% y Bosque secundario en desarrollo intermedio (bosque de galería y manglar rojo y mangle blanco), en un 0.25%. Entre las especies de fauna registrada en el área del proyecto: 39 especie de aves, 1 de mamífero, 2 de anfibios y 3 de reptiles. Las actividades principales en el área están relacionada al aprovechamiento de los recursos del manglar. En terrenos colindantes al proyecto se localizan residencias, Puerto de Pedregal. El corregimiento de Pedregal cuenta con escuela primaria, oficina de AMP, Servicio Nacional Aeronaval, cementerio, pequeños locales.

8. **Síntesis de la Identificación de Impactos Positivos y Negativos.**

Impactos Positivos: creación de fuentes de trabajo.

Impactos Negativos: disminución de la cobertura vegetal, incremento de material particulado, incremento del nivel de presión sonora (ruido y vibraciones), alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas, afectación de la estabilidad del suelo (procesos erosivos y arrastre de sedimentos), alteración de la calidad del agua (por el incremento en niveles de turbidez por sólidos en suspensión y por posibles derrames accidentales de hidrocarburos).

9. **Síntesis del Plan de Manejo Ambiental;**

Contempla programas con las medidas específica frente a cada impacto identificado: Manejo y Protección de la Flora y Fauna; Manejo y Control de la Calidad del Aire y Ruido; Higiene Seguridad Industrial y Salud Ocupacional; Manejo y Conservación de Suelos; Manejo y control de la Calidad del Agua Superficial; Manejo de Desechos Sólidos y Líquidos; Revegetación y Paisajismo. Presenta Plan de prevención de riesgo por: accidentes vehiculares, derrame de hidrocarburos, accidentes laborales, incendios, entre otros y medidas preventivas. Presenta Plan de contingencia con las acciones a tomar frente a riesgos identificados.

Se entrevistaron a 5 actores claves de la comunidad y se aplicaron 65 encuestas a moradores del poblado de Pedregal, el 97% de los encuestados expreso estar de acuerdo con el proyecto, el 3% le es indiferente.

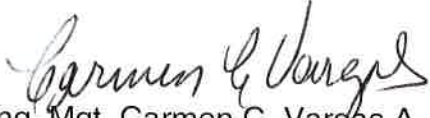
B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

- ❖ Presenta Resolución No. DAPB 004-2021 De 2 de enero de 2021 del Ministerio de Ambiente, que aprueba la vialidad del proyecto para el polígono Globo B, área marina solicitada en concesión, que se ubica dentro del área protegida Manglares de las Costas del Distrito de David.
- ❖ Presenta plano de la planta general de la marina, sin embargo, no presentan plano de los edificios y estación de servicio localizados en el Globo A.
- ❖ Cumplir con la Resolución No. JTIA-187-2015 (1 de julio de 2015) que adopta el Reglamento Estructural Panameño (REP-04).
- ❖ Deberá cumplir con todos los requisitos técnicos y de seguridad establecidos por las autoridades competentes, así como la aprobación de los planos y el cumplimiento de las normativas ambientales vigentes, aplicable al proyecto.

C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

De acuerdo a la ubicación presentada adjuntada en el estudio, el polígono Globo A Folio Real N° 30187106 del proyecto, que se encuentra sobre área continental, cuenta con código Tm (Transporte marítimo), según el Plan de Ordenamiento Territorial para el distrito de David, aprobado mediante Resolución N°79 de 29 de febrero de 2016, publicado en gaceta oficial 28008-A de 12/04/2016. Según las actividades primarias y complementarias del código Tm, es viable el proyecto.

Para el desarrollo del proyecto, deberá cumplir con el Plan de Manejo Ambiental presentado y recomendaciones expresadas en la Vialidad Ambiental aprobada para el proyecto, que permita salvaguardar los ecosistemas de manglar existentes.



Ing. Mgt. Carmen C. Vargas A.
Unidad Ambiental Sectorial.
12 de julio de 2021



V°B° Arq. Lourdes de Loré
Directora de Investigación Territorial



il. A.

Panamá, 07 de julio de 2021

Señores
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
Ciudad de Panamá.

Ref.: Publicación

Estimados señores:

Dentro de los trámites para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**", a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí y atención al procedimiento de Consulta Pública tenemos a bien adjuntar lo siguiente:

- Publicación (original) en el diario CRÍTICA, Primer Aviso de Consulta Pública.
- Publicación (original) en el diario CRÍTICA, Último Aviso de Consulta Pública.
- Publicación de Aviso de Consulta Pública (original) en la Alcaldía Municipal de David.
 - FIJADO y
 - DESFIJADO

A sus enteras órdenes para cualquier consulta.

Atentamente,



Anei Moromisato Moromisato
Representante Legal
OFERTA TURISTICA, S.A.


14 JUL 2021 9:05AM

DE IA
MIAMBIENTE

cc. Archivos

CIA

ovich: tados en ociados cisternas

de Morales

anovich, segundo vicepresidente
mbleas Nacional, denunció -sin
nombres- que algunos diputados
endo negociados con los camiones
s de agua.

eriodo de incidencia del pleno,
ijo que "por ahí me han dicho que
endo negocios con los camiones
e agua... cuando aquí vemos que
ndo trabajo por la falta de agua a
onal... ¡No a ese tipo de ne-
por parte de diputados de la

no, Fanovich indicó que, en el
David, hay que hacer un operativo
dad de certificado de operaciones
no dar... uno más ya que está
trabajo... sector del transporte
ebido al negociado que se dio en
tos anteriores.

milde servidor jamás ha tenido un
xi, jamás ha tenido una libreta de
lo tanto, estoy en contra que los
de la República hagan nego-
entenció el diputado.



Alimentario SENAPAN.

dos primeros años de gestión
se logró alfabetizar 2 mil 98
n medio de la pandemia por la

al combate a la pobreza, Panamá
ce de Pobreza Multidimensional a
egimientos (IPM-C), herramienta
tificado a partir de evidencias
principales carencias que ocurren
multánea en las poblaciones más



AV. 914887-3

JUBILADOS RESOLUCIÓN. préstamos
aprobación inmediata, mejores bancos, sin
examen, no veo referencias. Llama
6563-3240.



AV. 914902-4

PATTYPRESTAMOS: Empleados
públicos de todo Panamá, Eventuales y
Permanentes. Mándenos su carta de
trabajo+talónario+cédula. Ofi394-8811
/WhatsApp6765-4290.



AV. 914902-1

PATTYPRESTAMOS: JUBILADOS/CSS
Su préstamo sin exámenes médicos. No
importan. No se pagan malas referencias.
Ofi394-8811/Cel6765-4290.

AV. 914902-3

PATTYP
ACP. Tran
convengo
Ofi394-88

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA CATEGORIA II PRIMERA PUBLICACIÓN

AV. 339843

La empresa **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**, hace de conocimiento público que durante **OCHO (8) DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a **CONSULTA PÚBLICA** el **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II** del proyecto con las siguientes generales:

1. NOMBRE DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA"

2. PROMOTOR: OFERTA TURÍSTICA, S.A.

3. LOCALIZACIÓN: corregimiento de Pedregal, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

4. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: El proyecto se desarrollará en obras marítimas y terrestres, desglosada de la siguiente manera:

GLOBO A: sobre área terrestre con una superficie de 3,525.60 m2, de los cuales 0 ha + 777.91 m2 pertenecen a la finca con Folio Real (30187106), y el resto 2,747.69 m2, se solicitará en concesión a la nación, en donde se desarrollará: **Primer Edificio ("A")** de una sola planta para un local comercial (57.00 m2), depósito (28.5 m2), oficina de administración (28.5 m2) y cuarto eléctrico (11.02 m2); **Segundo Edificio ("B")** de una sola (1) planta para área de despachador y posterior instalación de una planta de hielo (27 m2) y una **Estación de servicios** con dos (2) dispensadores o máquina despachadora de combustible, con tanques de almacenamiento para líquidos de 15,000 galones; instalación de tres (3) tanques soterrados para diésel, gasolina 95 y gasolina 91 de 10,000 gals cada uno, para abastecer los yates de la marina y los vehículos de los propietarios de las embarcaciones.

GLOBO B: sobre área marítima (estero) con una superficie de 0 ha + 4,860.4 m2 y que está dentro de Zona Protegida de Manglares, donde se desarrollará: la construcción de una marina, en términos generales, consistirá en pantalanés de aluminio flotantes serie reforzada para esloras hasta 15-18 m., perfiles principales y estructura interna de puntales y travesaños reforzada para soportar mayores esfuerzos, sostenidas por pilotes implantados en el subsuelo marino con capacidad de 22 plazas o unidades de 60.00 x 21.50 pies y dos (2) plazas o unidades extras de 120.00 x 35.00 pies; para un total de 26 plazas; plataforma para apoyo de pasarela, anilla de pilote Ø 508 mm., y pasarela de acceso de 75.44 x 6.56 pies, para acceso a todas las plazas o unidades de estacionamientos de los yates o pequeñas embarcaciones, principalmente botes, lanchas y barcos de pequeño calado.

5. SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS: Este proyecto generará una serie de impactos positivos y negativos, entre los que podemos señalar los siguientes:

Impactos Negativos:

- Incremento de emisiones de gases, polvo y ruido.
- Aumento de procesos erosivos
- Alteración de la calidad del agua y suelo.
- Aumento de desechos sólidos y líquidos.

Impactos Positivos:

- Creación de fuentes de trabajo
- Aumento de la demanda de servicios.
- Aumento del flujo económico al dinamizar la economía local y nacional.

6. MEDIDAS DE MITIGACIÓN: Entre algunas de las medidas tenemos las siguientes:

- Riego permanente de las áreas de trabajo para evitar la suspensión de partículas.
- Dar mantenimiento a los equipos para evitar fugas que alteren la calidad de suelo en el área del proyecto.
- Colocar barreras de contención alrededor del límite del área de proyecto, que dé al mar para evitar el aporte de sedimentos.
- Realizar monitoreos de calidad de agua superficial
- Los límites del área de proyecto total, deberán estar claramente demarcados.
- Contemplar áreas verdes dentro de la mayor parte del predio, considerando actividades de reforestación.
- Crear conciencia entre los trabajadores, brindándole charlas sobre la protección a la fauna.
- Disponer de tanques con bolsas plásticas para la recolección de los desechos sólidos.
- Mantener limpia y ordenada la obra
- De ser posible colocar cerca perimetral mientras se realizan los trabajos.

7. PLAZO Y LUGAR DE RECEPCIÓN DE OBSERVACIONES: El Estudio de Impacto Ambiental estará disponible en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en la provincia de Chiriquí y en el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente, localizado en Albrook, Edificio 804, en horario de (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el estudio, deberán presentarse formalmente por escrito a la Dirección Regional o Sede principal del Ministerio de Ambiente, dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.

PATTYP
ACP. Jul
Jubilados
bremos
/WhatsApp

PATTYP
de Chiriquí
Policía
cédula+ta
Ofi394-88

PATTYP
Educa
fáciles h
salario. W

PATTYP
Educa
c o s /
Jubilados
un sol
/WhatsApp

PATTYP
Senan,
nombrad
reciba



AV. 914902-3

PATTYPRESTAMOS: Policías, Educadores, Doctores, Enfermeras, Técnicos / sector salud, jubilados, sobrevivientes, su préstamo en un solo lugar. Ofi 394-8811 WhatsApp 6765-4290.



AV. 914902-2

PATTYPRESTAMOS: Recién/Jubilados, SS/Contraloría, llegó el momento. Hablemos sobre su préstamo de Jubilado(a) a Jubilada. Ofi 394-8811 Cel 6765-4290.



AV. 914902-5

PATTYPRESTAMOS: Solución en un solo lugar. Jubilados, Riesgos, Profesionales, Sector/Salud, Educadores, ACP, Empleados/Públicos, Eventuales/Permanentes, Empresa/Privada. Ofi 394-8811/WhatsApp 6765-4290



AV. 914887-6

PLANILLAS 13, pensión definitiva sin examen médico, no veo referencias, aprobación inmediata. Llame ya 6563-3240.

4.6 MUEBLES

SE VEN horno de gas marca Blodgett, gemelar, bandejas \$5,000 negociable, WhatsApp: 6716-2903, 6902-9567.

SE VENDE horno de gas marca Blodgett, gemelar de 10 bandejas \$5,000 negociable, WhatsApp: 6716-2903, 6902-9567.

QUIERE TA

TECNICOS EN LIMPIEZA

- Experiencia en uso de máquinas (extractoras, pulidoras, presión de agua).

4.13 ACOMPAÑANTES

62621681 DE-REGRESO GORDIBELLA -TODO-A 20\$20\$20\$ boquilla vagina y full-anal toca chupa si-deseas. Incluye habitación xixi.

GORDITA-AGARRADITA juguetona, cariñosa de grandes pompis, muy complaciente en todo, disponible para ti. # 60140496.

67989652 (SANTIAGO) madurita-la-reina de la fantasía por primera vez en tu-provincia la devoradora-toda terreno pregunta-por-tu-promo 20\$20\$

ANUNCIO DE TERMINACIÓN DE OBRA

PISOS INDUSTRIALES PANAMÁ S.A.

Proyecto: Vaciado de macrolosa y entrepisos en la galera 9050, ubicada en Panamerica Corporate Center, en el área de Panamá Pacifico, obra recibida el 20 de abril de 2021 a satisfacción por parte del contratante Southstone S.A.

AV. 243028

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA CATEGORIA II ULTIMA PUBLICACIÓN

AV. 339844

La empresa **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**, hace de conocimiento público que durante **OCHO (8) DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a **CONSULTA PÚBLICA** el **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II** del proyecto con las siguientes generales:

1. NOMBRE DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA"

2. PROMOTOR: OFERTA TURÍSTICA, S.A.

3. LOCALIZACIÓN: corregimiento de Pedregal, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

4. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: El proyecto se desarrollará en obras marítimas y terrestres, desglosada de la siguiente manera:

GLOBO A: sobre área terrestre con una superficie de 3,525.60 m², de los cuales 0 ha + 777.91 m² pertenecen a la finca con Folio Real (30187106), y el resto 2,747.69 m², se solicitará en concesión a la nación, en donde se desarrollará: **Primer Edificio ("A")** de una sola planta para un local comercial (57.00 m²), depósito (28.5 m²), oficina de administración (28.5 m²) y cuarto eléctrico (11.02 m²); **Segundo Edificio ("B")** de una sola (1) planta para área de despachador y posterior instalación de una planta de hielo (27 m²) y una **Estación de servicios** con dos (2) dispensadores o máquina despachadora de combustible, con tanques de almacenamiento para líquidos de 15,000 galones; instalación de tres (3) tanques soterrados para diésel, gasolina 95 y gasolina 91 de 10,000 gals cada uno, para abastecer los yates de la marina y los vehículos de los propietarios de las embarcaciones.

GLOBO B: sobre área marítima (estero) con una superficie de 0 ha + 4,860.4 m² y que está dentro de Zona Protegida de Manglares; donde se desarrollará: la construcción de una marina, en términos generales, consistirá en pantalanones de aluminio flotantes serie reforzada para esloras hasta 15-18 m., perfiles principales y estructura interna de puntales y travesaños reforzada para soportar mayores esfuerzos, sostenidas por pilotes implantados en el subsuelo marino con capacidad de 22 plazas o unidades de 60.00 x 21.50 pies y dos (2) plazas o unidades extras de 120.00 x 35.00 pies; para un total de 26 plazas; plataforma para apoyo de pasarela, anilla de pilote Ø 508 mm., y pasarela de acceso de 75.44 x 6.56 pies, para acceso a todas las plazas o unidades de estacionamientos de los yates o pequeñas embarcaciones, principalmente botes, lanchas y barcos de pequeño calado.

5. SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS: Este proyecto generará una serie de impactos positivos y negativos, entre los que podemos señalar los siguientes:

Impactos Negativos:

- Incremento de emisiones de gases, polvo y ruido.
- Aumento de procesos erosivos
- Alteración de la calidad del agua y suelo.
- Aumento de desechos sólidos y líquidos.

Impactos Positivos:

- Creación de fuentes de trabajo
- Aumento de la demanda de servicios.
- Aumento del flujo económico al dinamizar la economía local y nacional.

6. MEDIDAS DE MITIGACIÓN: Entre algunas de las medidas tenemos las siguientes:

- Riesgo permanente de las áreas de trabajo para evitar la suspensión de partículas.
- Dar mantenimiento a los equipos para evitar fugas que alteren la calidad de suelo en el área del proyecto.
- Colocar barreras de contención alrededor del límite del área de proyecto, que dé al mar para evitar el aporte de sedimentos.
- Realizar monitoreos de calidad de agua superficial
- Los límites del área de proyecto total, deberán estar claramente demarcados.
- Contemplar áreas verdes dentro de la mayor parte del predio, considerando actividades de reforestación.
- Crear conciencia entre los trabajadores, brindándole charlas sobre la protección a la fauna.
- Disponer de tanques con bolsas plásticas para la recolección de los desechos sólidos.
- Mantener limpia y ordenada la obra
- De ser posible colocar cerca perimetral mientras se realizan los trabajos.

7. PLAZO Y LUGAR DE RECEPCIÓN DE OBSERVACIONES: El Estudio de Impacto Ambiental estará disponible en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en la provincia de Chiriquí y en el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente, localizado en Albrook, Edificio 804, en horario de (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el estudio, deberán presentarse formalmente por escrito a la Dirección Regional o Sede principal del Ministerio de Ambiente, dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.

AV. 242519

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA CATEGORIA II

La empresa **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**, hace de conocimiento público que durante **OCHO (8) DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a **CONSULTA PÚBLICA** el **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II** del proyecto con las siguientes generales:

1. **NOMBRE DEL PROYECTO:** "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA"
2. **PROMOTOR:** OFERTA TURÍSTICA, S.A.
3. **LOCALIZACIÓN:** corregimiento de Pedregal, distrito de David, Provincia de Chiriquí.
4. **BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:** El proyecto se desarrollará en obras marítimas y terrestres, desglosada de la siguiente manera:
GLOBO A; sobre área terrestre con una superficie de 3,525.60 m², de los cuales 0 ha + 777.91 m² pertenecen a la finca con Folio Real (30187106), y el resto 2,747.69 m², se solicitará en concesión a la nación, en donde se desarrollará: **Primer Edificio ("A")** de una sola planta para un local comercial (57.00 m²), depósito (28.5 m²), oficina de administración (28.5 m²) y cuarto eléctrico (11.02 m²); **Segundo Edificio ("B")** de una sola (1) planta para área de despachador y posterior instalación de una planta de hielo (27 m²) y una **Estación de servicios** con dos (2) dispensadores o máquina despachadora de combustible, con tanques de almacenamiento para líquidos de 15,000 galones; instalación de tres (3) tanques soterrados para diésel, gasolina 95 y gasolina 91 de 10,000 gals cada uno, para abastecer los yates de la marina y los vehículos de los propietarios de las embarcaciones.
GLOBO B; sobre área marítima (estero) con una superficie de 0 ha + 4,860.4 m² y que está dentro de Zona Protegida de Manglares, donde se desarrollará: la construcción de una marina, en términos generales, consistirá en pantalanos de aluminio flotantes serie reforzada para esloras hasta 15-18 m., perfiles principales y estructura interna de puntales y travesaños reforzada para soportar mayores esfuerzos, sostenidas por pilotes implantados en el subsuelo marino con capacidad de 22 plazas o unidades de 60.00 x 21.50 pies y dos (2) plazas o unidades extras de 120.00 x 35.00 pies; para un total de 26 plazas; plataforma para apoyo de pasarela, anilla de pilote Ø 508 mm., y pasarela de acceso de 75.44 x 6.56 pies, para acceso a todas las plazas o unidades de estacionamientos de los yates o pequeñas embarcaciones, principalmente botes, lanchas y barcos de pequeño calado.
5. **SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS:** Este proyecto generará una serie de impactos positivos y negativos, entre los que podemos señalar los siguientes:

Impactos Negativos:

- Incremento de emisiones de gases, polvo y ruido
- Aumento de procesos erosivos
- Alteración de la calidad del agua y suelo
- Aumento de desechos sólidos y líquidos

Impactos Positivos:

- Creación de fuentes de trabajo
- Aumento de la demanda de servicios
- Aumento del flujo económico al dinamizar la economía local y nacional.

6. MEDIDAS DE MITIGACIÓN:

Entre algunas de las medidas tenemos las siguientes:

- Riego permanente de las áreas de trabajo para evitar la suspensión de partículas.
- Dar mantenimiento a los equipos para evitar fugas que alteren la calidad de suelo en el área del proyecto
- Colocar barreras de contención alrededor del límite del área de proyecto, que dé al mar para evitar el aporte de sedimentos.
- Realizar monitoreos de calidad de agua superficial
- Los límites del área de proyecto total, deberán estar claramente demarcados.
- Contemplar áreas verdes dentro de la mayor parte del predio, considerando actividades de reforestación.
- Crear conciencia entre los trabajadores, brindándole charlas sobre la protección a la fauna.
- Disponer de tanques con bolsas plásticas para la recolección de los desechos sólidos.
- Mantener limpia y ordenada la obra
- De ser posible colocar cerca perimetral mientras se realizan los trabajos.

7. **PLAZO Y LUGAR DE RECEPCIÓN DE OBSERVACIONES:** El Estudio de Impacto Ambiental estará disponible en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en la provincia de Chiriquí y en el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente, localizado en Albrook, Edificio 804, en ~~horario~~ de (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el estudio, deberán presentarse formalmente por escrito a la Dirección Regional o Sede principal del Ministerio de Ambiente, dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.


José Arkel Díaz, Consultor Ambiental
IAR 057-99/Act. 2021
6616-8763 / 722-2200



REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por	Soyuz		
Fecha	13/7/2021	Nota	nº 413-2021 DNPC/MiCultura
Hora	3:18 pm		

MA

36

Panamá, 12 de julio de 2021

Ingeniera

ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada Ingeniera Castillero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0119-3006-2021, con los comentarios concernientes del estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado **"CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA"**, proyecto a realizarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David provincia de Chiriquí, cuyo promotor es OFERTA TURÍSTICA, S.A.

El consultor cumplió con la evaluación del **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del EIA **"CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA"** y recomendamos implementar en su Plan de Manejo Ambiental, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por profesional idóneo), en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante las obras de construcción y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Atentamente,


Lcda. Linette Montenegro
Dirección Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura



LM/yg



**AUTORIDAD MARITIMA DE PANAMA
UNIDAD AMBIENTAL**

Panamá de 12 Julio 2021.
UA-014-07-21

Licenciada
Analilia Castillero P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Impacto Ambiental
MINISTERIO DEL AMBIENTE
E. S. D.

BS

MA

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por	<i>Saunders</i>
Fecha	<i>12/7/2021</i>
Hora	<i>2:26pm</i>

Licenciada Castillero:

En relación a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0119-3006-21 del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado "CONSTRUCCION DE AREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA ", a desarrollarse en el Corregimiento Pedregal, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, presentado por la empresa ODERTAS TURISTICA, S.A. luego de haber analizado la información presentada y siendo parte de las instituciones Sectoriales tenemos las siguiente observación;

- No observamos documentación con relación a la concesión de dicha empresa para con la AMP, quisiéramos pudiese ser aportada para ser revisada.
- .NO se ha podido realizar inspección en dicho proyecto y consideramos a nuestro criterio que es primordial ya que dicho proyecto pretende construir una marina y las condiciones y el lugar deben ser verificados.
- Debido a situación actual del país respecto al Covid-19 no había sido posible realizar dicha inspección al proyecto por tanto retraso la evaluación de dicho EsIA.

La unidad Ambiental Sectorial de la Autoridad Marítima recomienda otorgar aval ambiental a este proyecto,

Atentamente,


ING. ARNULFO SANCHEZ
Jefe de la Unidad Ambiental Sectorial

AS/km

Diablo Heights, Edificio 5534, Apartado Postal 0843-0533, Balboa, Ancón, Telefax 501-5197
E-mail unidadambiental@amp.gob.pa

MA

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

MEMORANDO
DAPB-0891-2021

Para: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



De: SHIRLEY BINDER
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Shirley Binder

Asunto: Entrega de informe técnico sobre evaluación de Estudio de Impacto Ambiental

Fecha: 8 de julio de 2021

Por este medio, y en respuesta al MEMORANDO DEEI-0419-3006-2021, remitimos el respectivo informe técnico, a la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II titulado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”** a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí y cuyo promotor es **OFERTA TURISTICA, S.A.**

SB/EN/ajm *gim*



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES".

Ubicación: Corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí.

No. de Expediente: DEIA-II-F-059-2021

Promotor: OFERTA TURISTICA, S.A.

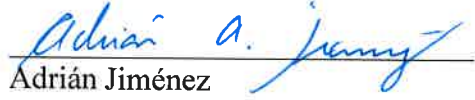
Luego de la evaluación del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES", que comprende un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, ubicado en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es OFERTA TURISTICA, S.A.

Remitimos los siguientes comentarios:

- En caso de ser aprobado el EsIA en mención, previo al inicio de obras, se deberá contar con el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado, el cual deberá ser presentado para su evaluación, al Departamento de Biodiversidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el Artículo I de la Resolución AG- 0292- 2008 "*Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre*".
- El proyecto se ubica en una zona de bosque de galería con una sección de manglar en formación el impacto en estas zonas debe ser disminuida lo más que se pueda, para evitar afectaciones futuras en estas áreas con el caso de las subidas de las mareas.
- El documento de EsIA menciona que dentro de la zona del polígono del proyecto se encuentran dos especies típicas del ecosistema de manglar las cuales son: Mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y el Mangle Rojo (*Rhizophora mangle*) las cuales se encuentran amenazadas de extinción según legislación nacional y deben ser contempladas en los proyectos de reforestación que debe llevar acaba la empresa promotora en la zona.

- Es importante que el proyecto contemple la reforestación a largo plazo de algunas zonas del polígono con especies nativas y propias del sitio para promover la recuperación de estas áreas afectadas por el proyecto.

Técnico evaluador:



Adrián Jiménez

Biólogo

CIENCIAS BIOLÓGICAS

Adrián A. Jiménez M.

C.T. Idoneidad N° 709

Panamá, 5 de julio de 2021.

Nota No. 090-DEPROCA-2021

MA

Licenciada

Analilia Castillero

Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0119-3006-2021** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por: **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,


MARIELA BARRERA

Jefa Encargada

Departamento de Protección y Control Ambiental


MB:110



REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <u>Saxeris</u>	
Fecha: <u>9/7/2021</u>	
Hora: <u>8:37am</u>	

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0119-3006-2021** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por: **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**.

De acuerdo a lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental:

- Favor presentar certificación por parte del IDAAN donde se indique que se tiene la capacidad de abastecer al proyecto de agua potable durante todas sus etapas.

Revisado por:



Idania I. Baule Bazán

Evaluadora Ambiental

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

Memorando
DSH - 796-2021

PARA: DOMILUIS DOMÍNGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: JOSÉ VICTORIA
Director de Seguridad Hídrica

ASUNTO: Comentarios al EsIA, Categoría II, "Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina"

FECHA: 06 de julio de 2021

En respuesta al MEMORANDO DEEIA-0419-3006-2021, referente al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado "Construcción de Áreas de Servicios Múltiples y Marina" a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es OFERTA TURÍSTICA, S.A.,

La Dirección de Seguridad Hídrica remite Informe Técnico N° 060-2021 del 06 de julio de 2021, con observaciones para ampliación y recomendaciones a considerar referente a los recursos hídricos descritos en el EsIA.

Atentamente,

JV/VG/NK

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
RECIBIDO		
Por:	[Firma]	
Fecha:	8/7/2021	
Hora:	11:47	

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855, ext. 6868

www.miambiente.gob.pa

INFORME TÉCNICO No. 060 -2021

Análisis del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Denominado
"CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA"

1. Nombre del promotor: OFERTA TURÍSTICA, S.A.
2. Nombre del proyecto a analizar: CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA
3. Nombre del representante legal de la empresa: ANEI MOROMISATO MOROMISATO
4. Nombre del Consultor: JOSÉ ARKEL DÍAZ
5. Ubicación de proyecto: Corregimiento: Pedregal
Distritos: David
Provincia: Chiriquí
6. Información general del proyecto:

Categoría del proyecto: ☒ Categoría II ☐ Categoría III

Nombre de la Cuenca donde se ubica el proyecto: Río Chiriquí

N° de la Cuenca donde se ubica el proyecto: 108

Tipo de proyecto:

- ☐ Residencial
- ☐ Comercial
- ☐ Industrial
- ☐ Vial (puentes, caminos, carreteras)
- ☐ Hidroeléctrico
- ☐ Agropecuario (agrícola, ganadero, lechería, polleras, etc.)
- ☒ Otro: Construcción de edificios, estación de despacho de combustible y Marina

7. El proyecto requerirá algún tipo de autorización o permiso por parte de la Dirección de Seguridad Hídrica:

☒ SÍ ☐ NO

Tipo de permiso o autorización:

1. ☐ Obra en cauce.
2. ☐ Permiso de exploración de aguas subterráneas.
3. ☒ Permiso temporal de uso de agua.
4. ☐ Concesión permanente de uso de agua.

Observaciones:

- En el Plan de Manejo Ambiental del EsIA, Cuadro 17, página 105, se menciona la actividad de riego permanente de las áreas de trabajo, como medida de mitigación a implementar para evitar la suspensión de partículas.

8. El proyecto tendrá influencia directa sobre alguna fuente hídrica

☒ SÍ ☐ NO

Tipo de influencia:

1. ☒ Aprovechamiento del recurso
2. ☐ Canalización.
3. ☐ Desvío.
4. ☒ Contaminación/ sedimentación.
5. ☐ Reducción del bosque de galería.
6. ☐ Reducción del ancho del cauce.
7. ☐ Ensanchamiento del cauce
8. ☐ Profundización del cauce
9. Otro (especificar): _____

Observaciones:

- El promotor utilizará el agua para el riego permanente de las áreas de trabajo.
- En la página 70 del EsIA se menciona la quebrada Garibaldi y el estero como los cuerpos de agua cercanos al proyecto, y durante el análisis de impactos en la página 21-22 se indica que: " se pueden presentar alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua; por arrastre de sedimentos, producto de excavaciones y movimiento de tierra a

efectuar en el área, además puede haber fugas de combustible de las embarcaciones que utilicen la marina así como fugas del sistema de despacho de combustible."

9. En el caso que se requiera un aprovechamiento temporal o permanente del recurso:

Tipo de la fuente a utilizar: ☐ Superficial ☐ Subterránea ☒ No se identificó

Caudal requerido: _____ l/s temporada seca (enero a abril).
 _____ l/s temporada lluviosa (mayo a diciembre).
☒ En el estudio no está identificado el caudal requerido.

Observaciones:

- El promotor utilizará el agua para el riego permanente de las áreas de trabajo.

10. En caso que se requiera la modificación o afectación del cauce natural de una fuente:

Observaciones:

- En la página 90 del EsIA, donde se describe transformaciones esperadas referente a la calidad de agua de la quebrada Garibaldi, se indica que "...la variable ambiental del agua puede verse afectada, principalmente en la zona donde se realizará la instalación de pilotes, mediante hincado sobre el fondo, sobre los cuales se fijará el nuevo pantalán".

Requiere ampliación:

☒ SÍ ☐ NO

Observaciones:

- Se requiere ampliación de la medida de mitigación para evitar la suspensión de partículas. El EsIA no indica la fuente de agua a utilizar y la cantidad o volumen de recurso para riego permanente de las áreas de trabajo.
- En el EsIA, Punto 6.6. Hidrología., no se menciona la quebrada Garibaldi, sin embargo se presenta la línea base de la calidad de agua de la misma, y en la página 90 se describen transformaciones esperadas referente a la calidad de agua de la quebrada, principalmente en la zona de instalación de pilotes. Se requiere ampliar la información sobre la quebrada Garibaldi y describir las obras y actividades a desarrollar en el área de su influencia.

Interrogantes al ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL por el técnico evaluador para solicitar ampliación:

1. ¿Qué fuente de agua se utilizará para riego permanente de las áreas de trabajo para evitar la suspensión de partículas?
2. ¿Dónde se realizarán los trabajos de instalación de los pilotes?

Recomendaciones

- Solicitar al promotor que indique la fuente de agua a utilizar para el riego permanente de las áreas de trabajo. En caso de utilizar el agua de las fuentes hídricas superficiales, debe realizar trámite de permiso temporal de uso de agua como señala el Artículo 32 del Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966 "Por el cual se reglamenta el uso de las aguas en la República de Panamá".
- Solicitar ampliación de información sobre la quebrada Garibaldi y posibles afectaciones de la misma por el desarrollo del proyecto. Señalar que para realizar trabajos dentro del cauce de la quebrada, se debe tramitar permiso de acuerdo con la Resolución AG-0342-2005, "Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dictan otras disposiciones".

Elaborado por:

Visto Bueno

del Jefe del Departamento de Recursos Hídricos

Nombre: Nina Kalinina

Firma:

Fecha: 06 / 07 / 2021

Día Mes Año



NINA KALININA DE RIVERA
MAGISTRA EN EXTENSIÓN
RURAL
IDONEIDAD: 5,536-07-M07

Nombre: Víctor Gómez

Firma:

Fecha: 7 / 7 / 21

Día Mes Año

DIRECCION FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

Memorando
DIFOR - 504-2021

M.A.

Para: Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: Victor Francisco Cadavid
Director Forestal



Asunto: Comentarios técnicos sobre EsIA “CONSTRUCCION DE AREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA”

Fecha: 06 de Julio de 2021

En atención a memorando-DEEIA-0419-3006-2021, le remitimos comentarios técnicos sobre estudio de Impacto Ambiental Categoría II “CONSTRUCCION DE AREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA.”, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo Promotor es, OFERTA TURISCA, S.A.

Atentamente,

adj. Comentarios técnicos

VFC/JJ/nd



DIRECCION FORESTAL

Departamento de Patrimonio Forestal

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	06 DE JULIO DE 2021
NOMBRE DEL PROYECTO:	CONSTRUCCION DE AREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA
PROMOTOR:	OFERTA TURISTICA, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, EN EL DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

De acuerdo al EsIA enviado para su revisión del tema biológico (forestal), por parte de la Dirección de Evaluación Ambiental, el objetivo principal del proyecto consiste de forma sintetizada, de obras marítimas y obras terrestres, desglosado de la siguiente manera:

GLOBO A; sobre área terrestre con una superficie de 3,525.60 m2, de las cuales 0 ha + 777.91 m2 pertenecen a la finca con Folio Real (30187106), y el resto 2,747.69 m2, se solicitará en concesión a la nación en donde se desarrollará: X Primer Edificio (“A”) de una sola planta para un local comercial (57.00 m2), depósito (28.5 m2), oficina de administración (28.5 m2) y cuarto eléctrico (11.02 m2); X Segundo Edificio (“B”) de una (1) planta para área de despachador y posterior instalación de una planta de hielo (27 m2). X Una estación de servicios con dos (2) dispensadores o máquina despachadora de combustible, con tanques de almacenamiento para líquidos de 15,000 galones; instalación de tres (3) tanques soterrados para diésel, gasolina 95 y gasolina 91 de 10, 000 gls cada uno, para abastecer los yates de la marina y los vehículos de los propietarios de las embarcaciones.

GLOBO B; sobre área marítima (estero) con una superficie de 0 ha + 4,860.4 m2 y que está dentro de Zona Protegida de Manglares, donde se desarrollará: X La construcción de una marina, en términos generales, consistirá en pantalanés de aluminio flotantes serie reforzada para esloras hasta 15-18 m., perfiles principales y estructura interna de puntales y travesaños reforzada para soportar mayores esfuerzos, sostenidas por pilotes implantados en el subsuelo marino con capacidad de 22 plazas o unidades de 60.00 x 21.50 pies y dos (2) plazas o unidades extras de 120.00 x 35.00 pies; para un total y pasarela de acceso de 75.44 x 6.56 pies, para acceso a todas las plazas o unidades de estacionamientos de los yates o pequeñas embarcaciones, principalmente botes, lanchas y barcos de pequeño calado.

DETALLES DEL AMBIENTE BIOLÓGICO (FLORA)

El estudio define la identificación de los siguientes tipos de vegetación dentro de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto:

Se describen las características de la vegetación existente, presente en el área en donde se desarrollará el proyecto como parte de los requisitos para contar con la información biológica y ambiental necesaria para la evaluación, revisión y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental. A continuación, se exponen de manera sintetizada las características biológicas del área en donde se ubicará el proyecto.



Estos son los detalles:

Formaciones de gramíneas 99.75%, y bosque secundario con desarrollo intermedio (bosque de galería que conforma la ribera de la quebrada Garibaldi) 0.25%.

Bosque de manglar, el área está totalmente intervenida, refiriéndonos al área en donde se desarrollará el proyecto.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

La Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

El Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

Dados estos compromisos de protección y conservación de recursos que deben implementarse en armonía con los planes y proyectos de desarrollo propuestos y tomando en cuenta que la propuesta presentada contempla la construcción sobre un área marino-costera (estero) con una superficie de 0 ha + 4,860.4 m² y que ésta, se ubica dentro de una zona costera declarada área protegida municipal incluyendo formaciones de manglares y áreas afines, la posibilidad de emitir opinión de viabilidad para actividades que involucren remoción de vegetación, tala y demás dependerán de lo que opinen los rectores y/o administradores de estas zonas protegidas. Según las normativas vigentes las zonas de manglares no son adjudicables y también son considerados bosques especiales por sus calificados atributos excepcionales que justifican su indisponibilidad para alterar o modificar su entorno natural.

Conforme estas observaciones, somos del criterio de que para poder emitir opinión favorable al desarrollo del proyecto conforme a lo dispuesto en el estudio, resulta conveniente que las partes involucradas en la gestión y administración de estos recursos (Dirección de Costas y Mares, Áreas

Protegidas, Municipio de Panamá, Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y la Dirección Forestal) se reúnan para emitir en consenso, criterio de si resulta viable o no el desarrollo de este proyecto teniendo en cuenta la situación del área y su condición legal.

CONCLUSION

Con vista a lo actuado, sometemos a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental nuestra opinión preliminar sobre el presente estudio y aguardamos cualquier iniciativa al respecto sobre nuestra apreciación.



Revisado Por:
Noé Durango V.
Idoneidad N° 4,634.02
ND/



**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL**

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

MEMORANDO – DIAM – 0687 – 2021

Para: Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Diana D. Laguna C.

De: Diana Laguna
Directora de Información Ambiental

Asunto: Verificación de Coordenadas

Fecha: Panamá, 5 de Julio de 2021

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Yidith</i>	
Fecha: <i>6 de Julio de 2021</i>	
Hora: <i>4:20 p</i>	

En respuesta al Memorando DEEIA-04-19-3006-2021, donde solicita la verificación de las coordenadas del proyecto correspondiente al estudio de Impacto Ambiental categoría II denominado “CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”. le informamos lo siguiente:

Se generaron cuatros (4) datos puntuales: Calidad de aire, Calidad de Ruido, Prospección arqueológica, Agua superficial y dos (2) polígonos: Globo A, el cual se encuentra sobre área continental (3525.6m²) fuera de área Protegida, y el Globo B, ubicado sobre área de estuario (4860.4m²), dentro del “Área Protegida Manglares de David y demás ecosistemas afines”.

Los datos de reubicación de Fauna deben se verificados ya que las coordenadas están erradas.

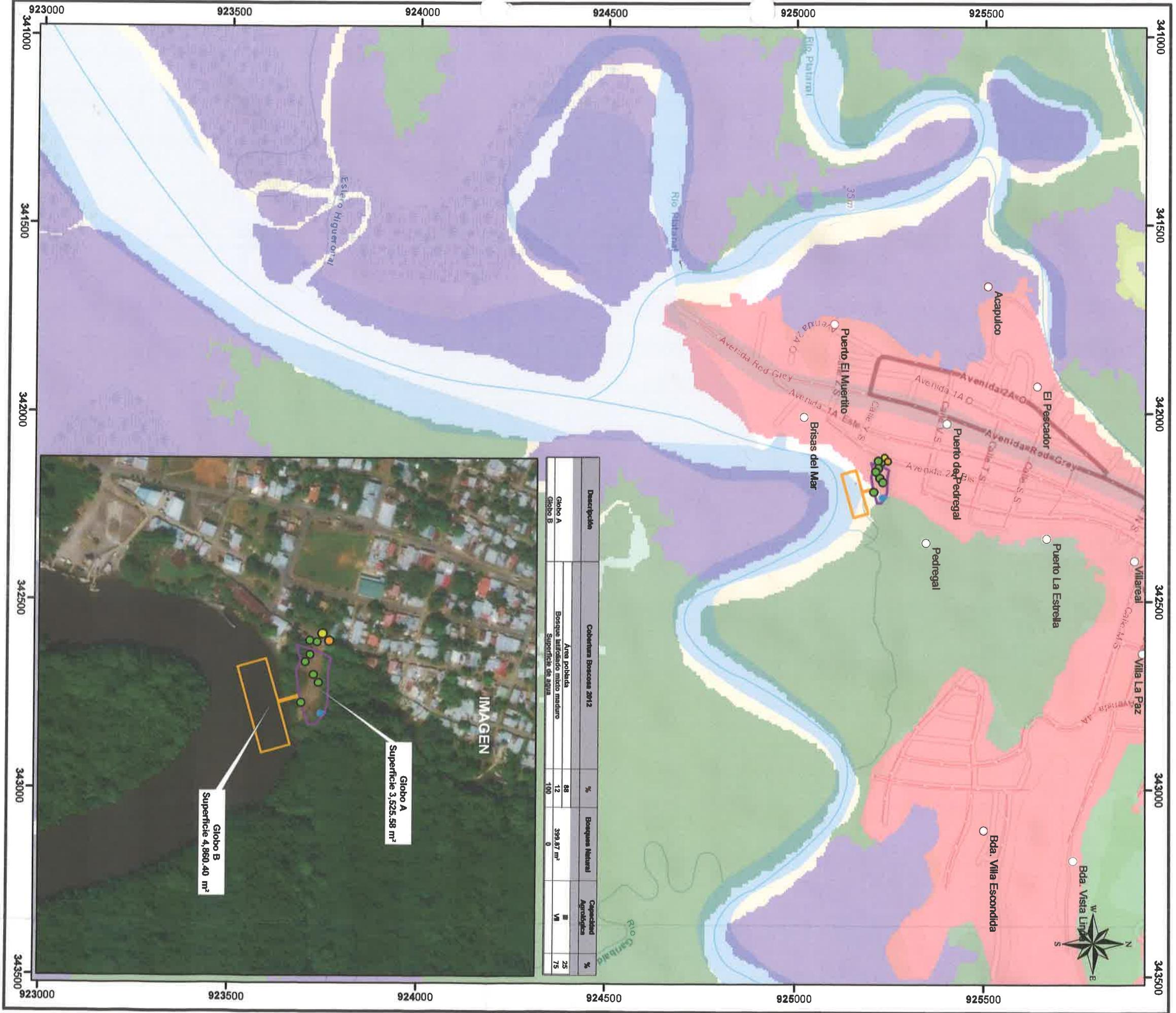
De acuerdo a la Cobertura Boscosa y Uso del suelo, año 2012:

- El globo A se ubica en las categorías de Área poblada (88%), Bosque latifoliado mixto maduro (12%).
- El Globo B se ubica en la categoría de Superficie de agua.

Los polígonos y datos puntuales según la capacidad Agrológica se ubican en el tipo III (25%) y VII (75%).

Adj: Mapa
DL/aodgc/Cas/ma
CC: Departamento de Geomática.

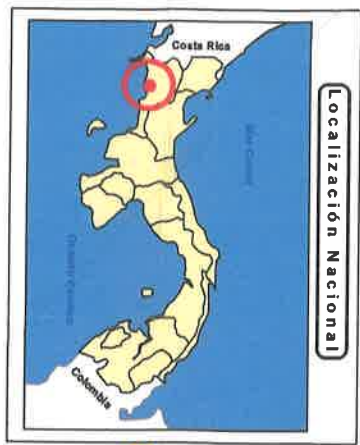
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, DISTRITO DE DAVID, CORREGIMIENTO DE PEDREGAL - "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MULTIPLES Y MARINA"



Escala 1:10,000
0.5 0.25 0 km

LEYENDA

- Lugares Poblados
 - Calidad de Aire
 - Calidad de Ruido
 - Prospección Arqueológica
 - Agua superficial
 - Ríos y Quebradas
 - Red Vial
 - Globo A
 - Globo B
- Cobertura y Uso de la Tierra 2012**
- Bosque latifoliado mixto secundario
 - Infraestructura
 - Rastrojo y vegetación arbustiva
 - Superficie de agua
 - Área poblada
- Capacidad Agropecuaria**
- Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.
 - No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva.
- Sistema de Referencia Espacial:**
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte



Nota:
1. Los datos puntuales se ubican fuera de los límites del SINAP.
2. Los datos puntuales se ubican en la cuenca hidrográfica 108, Río Chiriquí.
3. Los datos puntuales se ubican en base a las coordenadas suministradas.

Fuente:
- Ministerio de Ambiente
- Mapa Base ESRI

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

CAS - JULIO 2021

Panamá, 05 de julio de 2021
DIPA - 107 - 2021

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
En su despacho



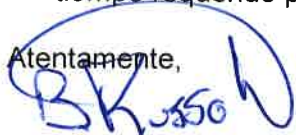
Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0419-3006-2021, le informamos que ha sido revisado el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final contenido en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA", a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Hemos observado que, este ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final se presenta de manera incompleta y no permite verificar la viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto, por lo que **requiere ser mejorado significativamente**. Por tanto, nuestras recomendaciones son las siguientes:

- Deben ser valorados monetariamente todos los impactos positivos y negativos del proyecto con valor de impacto ambiental (IM) ≥ 30 , indicados en el Cuadro 15 (páginas 94 y 95) del Estudio de Impacto Ambiental. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental.
- Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los beneficios sociales del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.
- Se recomienda que el Flujo de Fondos se construya para un horizonte de tiempo mayor al tiempo requerido para recuperar la inversión.

Atentamente,


Ing. Benito Russo
Director de Política Ambiental

BR/Ej/Md



[illegible]

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0419-3006-2021

PARA: **JOSÉ JULIO CASAS**
Director de Costas y Mares

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: ENVÍO DE ESIA
FECHA: 30 de junio de 2021



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA", a desarrollarse en el corregimiento Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es OFERTA TURÍSTICA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Junio

DDE/ACP/ac/ma
R. 11A

MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
Por: Georgina
Fecha: 2-7-21
Dirección de Costas y Mares

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0419-3006-2021

PARA: VICTOR CADAVID
Director Forestal

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: ENVÍO DE ESIA
FECHA: 30 de junio de 2021

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA", a desarrollarse en el corregimiento Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es OFERTA TURÍSTICA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Junio

DDE/  /ac/ma
cc: MA



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL /23
MEMORANDO-DEEIA-0419-3006-2021

PARA: KRISLLY QUINTERO
Directora Regional de MiAmbiente – Chiriquí

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: ENVÍO DE ESIA
FECHA: 30 de junio de 2021



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”, a desarrollarse en el corregimiento Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es OFERTA TURÍSTICA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto copia física y digital (CD) del EsIA.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Junio

DDE/ACP/ac/ma
bc HA

mpf
01/07/2021
10:25

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0419-3006-2021

PARA: **JOSÉ VICTORIA**
Director de Seguridad Hídrica

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: ENVÍO DE ESIA
FECHA: 30 de junio de 2021



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”, a desarrollarse en el corregimiento Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es OFERTA TURÍSTICA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Junio

DDE/ACP/ac/ma
rc MA



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0419-3006-2021

PARA: **SHIRLEY BINDER**
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

DE: **BOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: ENVÍO DE ESIA
FECHA: 30 de junio de 2021



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA", a desarrollarse en el corregimiento Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es OFERTA TURÍSTICA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Junio

DDE/ACP/ac/ma
IC 17A

ÁREAS PROTEGIDAS

ANAM ALBROOK

2021 JUL 1 10:08AM

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0419-3006-2021

PARA: BENITO RUSSO GOMEZ
Director de Política Ambiental

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: ENVÍO DE ESIA
FECHA: 30 de junio de 2021

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA", a desarrollarse en el corregimiento Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es OFERTA TURÍSTICA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-059-2021

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

1/JUL/21 10:10AM

Fecha de Tramitación (MES): Junio

RECIBIDO POR:

DDE/ACP/ac/ma
IC MA

MIAMBIENTE DIPA

Airbrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0419-3006-2021

PARA: DIANA LAGUNA
Directora de Información Ambiental

DE: DOMINGUEZ DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas del EsIA

FECHA: 30 de junio de 2021



Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación y superficie del polígono del proyecto, análisis de calidad de agua, aire, monitoreo de ruido ambiental, y prospección arqueológica del EsIA, categoría II, denominado "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA" cuyo promotor es la sociedad OFERTA TURÍSTICA, S.A., la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación WGS84 y se ubican en la carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM

Adicionalmente, solicitamos que se remita la cartografía del proyecto en formato KMZ.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la nota.



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Coordenadas del Proyecto

Cuadro 2. Coordenadas de ubicación geográfica

Coordenadas del GLOBO A (0 HAS + 3,525.60 m ²) DATUM WGS 84					
PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE
1	342132.72	925200.05	7	342225.74	925238.44
2	342143.94	925235.72	8	342238.92	925226.42
3	342150.57	925246.45	9	342238.86	925215.82
4	342152.30	925246.23	10	342200.16	925204.89
5	342171.40	925243.26	11	342167.66	925199.97
6	342208.83	925242.59	12	342153.95	925206.88

Fuente: Datos proporcionados por el promotor.

Coordenadas del GLOBO B (0 HAS + 4,860.40 m ²) DATUM WGS 84					
PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE
1	342200.16	925204.89	5	342277.89	925154.10
2	342202.08	925205.43	6	342162.40	925121.49
3	342210.24	925176.56	7	342151.53	925159.99
4	342267.01	925192.60	8	342208.31	925176.02

Fuente: Datos proporcionados por el promotor

Monitoreo Calidad de Aire		
Punto	Este	Norte
1	342118	925235
Monitoreo de Ruido Ambiental		
1	342128	925244

Monitoreo Calidad de Aguas Superficiales		
Punto	Este	Norte
Salida de la Quebrada Garibaldi	342225	925235

Coordenadas de Prospección Arqueológica		
Punto	Este	Norte
Sondeo 1	342129.4	925227.63
Sondeo 2	342127.18	925217.85
Sondeo 3	342146.41	925218.52
Sondeo 4	342156	925212
Sondeo 5	342173	925223
Sondeo 6	342183.72	925230.06
Sondeo 7	342210.33	925206.88

DDE/ACP/ac/ma
 #C HA

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
 República de Panamá
 Tel: (507) 550-0990
 www.mambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 30 de junio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0119-3006-2021

Licenciado
IVAN ESKILDSSEN
Administrador General
Autoridad de Turismo de Panamá (ATP)
E.S.D.

AUTORIDAD DE TURISMO DE PANAMÁ

SECRETARÍA GENERAL

(Recibido de Documentos)

Hora: 10:57

Fecha: 2/7/2021

Firma: ECU

verce 14/07/2021

Respetado Licenciado Eskildsen:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

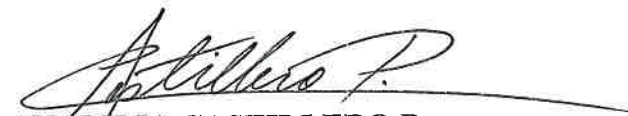
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

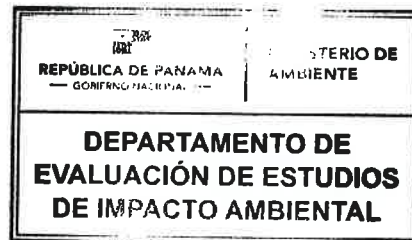


ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac/ma
se. MA

CC.: Licdo. Evans Canto- Coordinador de Planificación.



SECRETARÍA GENERAL

2021 JUL 2 10:57AM

AUTORIDAD TURISMO PMA.

DEEIA-F-013 versión 2.0

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 30 de junio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0119-3006-2021

Licenciada
FLOR TORRIJOS
Administradora General
Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP)
E.S.D.

Respetada Licenciada Torrijos:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALÍA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac/ma
MA

VENTANILLA ÚNICA

2021 JUL 2 9:10AM

ARAP



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 30 de junio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0119-3006-2021

Licenciado
ARNULFO SÁNCHEZ
Unidad Ambiental Sectorial
Autoridad Marítima de Panamá (AMP)
E.S.D.

Respetado Licenciado Sánchez:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.



DDE/ACP/ac/ma
AC MA


Recibido por: 
Fecha: 11/7/21
Firma: 09:53 AM

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 30 de junio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0119-3006-2021

Ingeniera
MARIELA BARRERA
Unidad Ambiental
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
E.S.D.

Respetada Ingeniera:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac/ma
AC MA

IDAAN
UNIDAD DE PROYECTOS
RECIBIDO POR
1/7/2021
FECHA Y HORA



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 30 de junio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0119-3006-2021

Doctora
LINETTE MONTENEGRO
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura
E.S.D.

Respetada Doctora:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac/ma
tc 116



MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN

Recibido por
Fecha

Hora

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 30 de junio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0119-3006-2021

Arquitecta
LOURDES DE LORE
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

E.S.D.

Respetada Arquitecta:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac/ma
42 MA



168 D
1/7/2021
20.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 30 de junio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0119-3006-2021

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINSa)
E.S.D.

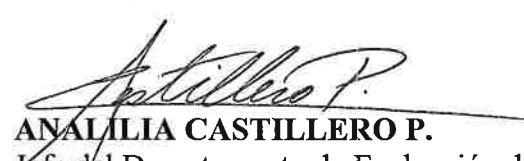
Respetada Ingeniera:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac/ma



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 30 de junio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0119-3006-2021

Licenciada
VIELKA GARZOLA
Unidad Ambiental
Ministerio de Obras Públicas (MOP)
E.S.D.



Respetada Licenciada:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-059-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac/ma
JC MA



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

PROVEIDO DEIA 058-2806-2021

De 28 de JUNIO de 2021

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

C O N S I D E R A N D O:

Que la sociedad **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**, cuyo representante legal es el señor **ANEI MOROMISATO MOROMISATO**, con cédula de identidad personal No. N-19-796 presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**.

Que en virtud de lo antedicho, el día 25 de junio de 2021, el señor **ANEI MOROMISATO MOROMISATO**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, ubicado ubicarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **JOSÉ ARKEL DÍAZ** y **GABRIELA CÁCERES**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IAR-057-99** e **IRC-103-08** respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el documento se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 y lo establecido en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MiAMBIENTE, para realizar EsIA.

Que el Informe de Admisión, Revisión de los Contenidos Mínimos del EsIA de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 28 de junio de 2021, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”** por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MIAMBIENTE,

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”** promovido por la sociedad **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

ARTÍCULO 2: ORDENAR el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del EsIA correspondiente.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 28 días, del mes de junio del año dos mil veintiuno (2021).

CÚMPLASE,


DOMILUIS DOMINGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME DE ADMISIÓN

REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA DE INGRESO :	25 DE JUNIO DE 2021
FECHA DE INFORME:	28 DE JUNIO DE 2021
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	OFERTA TURÍSTICA, S.A.
CONSULTORES:	JOSÉ ARKEL DÍAZ (IAR-057-99) GABRIELA CÁCERES (IRC-103-08)
UBICACIÓN:	PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, DISTRITO DE DAVID, CORREGIMIENTO DE PEDREGAL

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se desarrollará obras marítimas y terrestres, desglosada de la siguiente forma:

- ❖ **GLOBO A;** sobre área terrestre con una superficie de 3,525.60 m², de los cuales 0 ha + 777.91 m² pertenecen a la finca con Folio Real (30187106), y el resto 2,747.69 m², se solicitará en concesión a la nación, en donde se desarrollará:
 - Primer Edificio (“A”) de una sola planta para un local comercial (57.00 m²), depósito (28.5 m²), oficina de administración (28.5 m²) y cuarto eléctrico (11.02 m²);
 - Segundo Edificio (“B”) de una sola (1) planta para área de despachador y posterior instalación de una planta de hielo (27 m²).
 - Una estación de servicios con dos (2) dispensadores o máquina despachadora de combustible, con tanques de almacenamiento para líquidos de 15,000 galones; instalación de tres (3) tanques soterrados para diésel, gasolina 95 y gasolina 91 de 10, 000777 gals cada uno, para abastecer los yates de la marina y los vehículos de los propietarios de las embarcaciones.
- ❖ **GLOBO B;** sobre área marítima (estero) con una superficie de 0 ha + 4,860.4 m² y que está dentro de Zona Protegida de Manglares, donde se desarrollará:
 - La construcción de una marina, en términos generales, consistirá en pantalanés de aluminio flotantes serie reforzada para esloras hasta 15-18 m., perfiles principales y estructura interna de puntales y travesaños reforzada para soportar mayores esfuerzos, sostenidas por pilotes implantados en el subsuelo marino con capacidad de 22 plazas o unidades de 60.00 x 21.50 pies y dos (2) plazas o unidades extras de 120.00 x 35.00 pies; para un total de 26 plazas; plataforma para apoyo de pasarela, anilla de pilote 508 mm., y pasarela de acceso de 75.44 x 6.56 pies, para acceso a todas las plazas o unidades de estacionamientos de los yates o pequeñas embarcaciones, principalmente botes, lanchas y barcos de pequeño calado.

III. FUNDAMENTO DE DERECHO

Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

IV. VERIFICACION DE CONTENIDO

Conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011 se inició el

procedimiento administrativo para la evaluación de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Fase de admisión.

Luego de revisado el registro de consultores ambientales, se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), para realizar EsIA.

Luego de revisado el EsIA, Categoría II, del proyecto denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

V. RECOMENDACIONES

Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el EsIA Categoría II del proyecto denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA”**, promovido por la sociedad **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**


MARIANELA CABALLERO
Evaluador de Estudios de Impacto
Ambiental


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.


DOMLUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORIA II

Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO No. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA

PROMOTOR: OFERTA TURÍSTICA, S.A.

UBICACIÓN: PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, DISTRITO DE DAVID, CORREGIMIENTO DE PEDREGAL

Nº DE EXPEDIENTE: DEIA-II-F-059-2021

FECHA DE ENTRADA: 25 DE JUNIO DE 2021

REALIZADO POR (CONSULTORES): JOSÉ ARKEL DÍAZ Y GABRIELA CÁCERES

REVISADO POR: MARIANELA CABALLERO

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	X		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor.	X		
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	X		
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad;	X		
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado;	X		
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado;	X		
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	X		
3	INTRODUCCIÓN	X		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	X		
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	X		
4	INFORMACIÓN GENERAL	X		
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	X		
4.2	Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	X		
5	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	X		
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	X		
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50, 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	X		
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	X		
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	X		
5.4.1	Planificación	X		

5.4.2	Construcción/ejecución	X		
5.4.3	Operación	X		
5.4.4	Abandono	X		
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	X		
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	X		
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	X		
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	X		
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	X		
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	X		
5.7.1	Sólidos	X		
5.7.2	Líquidos	X		
5.7.3	Gaseosos	X		
5.7.4	Peligrosos	X		
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	X		
5.9	Monto global de la inversión	X		
6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	X		
6.1	Formaciones geológicas regionales	X		
6.1.2	Unidades geológicas locales	X		
6.3	Caracterización del suelo	X		
6.3.1	La descripción del uso de suelo	X		
6.3.2	Deslinde de la propiedad	X		
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	X		
6.4	Topografía	X		
6.4.1	Mapa Topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50, 000	X		
6.5	Clima	X		
6.6	Hidrología	X		
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	X		
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	X		
6.6.2	Aguas subterráneas	X		
6.7	Calidad de aire	X		
6.7.1	Ruido	X		
6.7.2	Olores	X		
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	X		
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	X		
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X		
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	X		
7.1	Característica de la Flora	X		
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	X		
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X		
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	X		
7.2	Característica de la fauna	X		
7.2.1	Inventario de especies, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	X		
7.3	Ecosistemas frágiles	X		
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	X		
8	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	X		
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	X		
8.2	Característica de la población (nivel cultural y educativo)	X		
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	X		
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de	X		

	vida de las comunidades afectadas			
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas	X		
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias	X		
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X		
8.5	Descripción del paisaje	X		
9.0	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	X		
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	X		
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	X		
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	X		
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	X		
10.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	X		
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	X		
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	X		
10.3	Monitoreo	X		
10.4	Cronograma de ejecución	x		
10.5	Plan de participación ciudadana	X		
10.6	Plan de prevención de riesgos	X		
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	X		
10.8	Plan de educación ambiental	X		
10.9	Plan de contingencia	X		
10.10	Plan de recuperación ambiental y de abandono	X		
10.11	Costos de la gestión ambiental	X		
11	AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL	X		
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	X		
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES	X		
12.1	Firmas debidamente notariadas	X		
12.2	Número de registro de consultor (es)	X		
13	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	X		
14	BIBLIOGRAFÍA	X		
15	ANEXOS	X		

SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIÓN
PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES particularmente los hidroeléctricos deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.		X	N/A
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Viabilidad por parte de Áreas protegidas.	X		RESOLUCIÓN No. DAPB-004-2021, del 21 de enero de 2021
PROYECTOS FORESTALES Documento con el Plan de reforestación.		X	N/A
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO Análisis de compatibilidad.		X	N/A

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE GESTION AMBIENTAL
VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTOR - PERSONA NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
José Arkel Díaz	IAR-057-1999	DEIA-ARC-042- 1904-2021	✓		
Gabriela Cáceres	IRC-103-2008	DEIA-ARC-050- 1105-2021	✓		
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:					
Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA".				Categoría: II	
PROMOTOR					
Promotor: OFERTA TURÍSTICA, S.A.					
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA					
Nombre: Anei Moromisato Moromisato				Cédula: N-19-796	
Observación:					

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental
Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Alisson Castrejón
Firma	<i>Alisson Castrejón C.</i>
Fecha de Verificación	28/06/2021

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Marianela Caballero
Firma	<i>Marianela Caballero</i>
Fecha de Verificación	28/06/2021



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
N° =082-2021

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA.

PROMOTOR: OFERTA TURÍSTICA, S.A.

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

CATEGORÍA: II

FECHA DE ENTRADA: DÍA 25 MES JUNIO AÑO 2021

DOCUMENTOS		SI	NO	OBSERVACIÓN
1.	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	X		
2.	DECLARACIÓN JURADA DEBIDAMENTE NOTARIADA (PAPEL NOTARIADO) SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.		X	N/A.
3.	ORIGINAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	X		SE PRESENTA UN (1) EsIA EN ORIGINAL Y UNA (1) COPIA SIMPLE
4.	COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.	X		
5.	COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2 CD)	X		2 CDs
6.	RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	X		
7.	PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	X		
8.	CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	X		
9.	CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD (FINCA (S), TERRENOS, ETC), DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE UN (1) AÑO O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA TENENCIA DE LA TIERRA.	X		
10.	VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS y HABILITADOS.	X		
CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL		X		

Entregado por: (Usuario)

Nombre: Carlos González

Cedula: 7. 91.423

Correo:

Teléfono: 66655681

Firma:

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

Técnico: Roxana Ortega

Firma: Roxana Ortega

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: Analicia Castellano B.

Firma: Analicia Castellano B.

ESIA
Digital



Panamá, 25 de junio de 2021
DAPB-N-0408-2021

Señor
CARLOS GONZÁLEZ
C.I.P. 7-91-423
En Sus Manos

Respetado señor González:

Nos dirigimos a usted, en atención a la Nota S/N de 25 de junio de 2021, mediante la cual solicita copia autenticada de la Resolución DAPB-004-2021 de 21 de enero de 2021 "Que aprueba la viabilidad para el proyecto CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA, el cual se ubicará en el área protegida MANGLARES DE LAS COSTAS DEL DISTRITO DE DAVID, presentado por OFERTA TURÍSTICA, S.A."

Al respecto, hacemos entrega de la copia autenticada de la referida Resolución.

Atentamente,

por Laura E. Reynold
SHIRLEY BINDER

Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

SB/LF/jl



40

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN No. DAPB-004 -2021
De 21 de enero de 2021

Que aprueba la viabilidad para el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**, el cual se ubicará en el área protegida **MANGLARES DE LAS COSTAS DEL DISTRITO DE DAVID**, presentado por **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

La suscrita Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente,
en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que el 7 de diciembre de 2020, **ANEI MOROMISATO MOROMISATO**, con cédula de identidad personal No. N-19-796, representante legal de **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**, sociedad anónima, debidamente inscrita en el Registro Público de Panamá, con Folio No. 410708, presentó solicitud de viabilidad para el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**, el cual se ubicará en el área protegida **MANGLARES DE LAS COSTAS DEL DISTRITO DE DAVID**;

Que según se plasma en la descripción del proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**, la construcción de la marina será con pilotes implantados en el subsuelo marino con capacidad de 22 plazas o unidades de 60.00 x 21.50 pies y dos (2) plazas o unidades extras de 120.00 x 35.00 pies; pasarela de acceso de 75.44 x 6.56 pies, plataforma para apoyo de pasarela y pantalán flotante para acceso a todas las plazas o unidades de estacionamientos de los yates, o pequeñas embarcaciones, principalmente botes, lanchas y barcos de pequeño calado;

Que consta en la solicitud presentada por **OFERTA TURÍSTICA, S.A.** para el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**, certificación emitida por la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio de David, en la cual señala que según el Plan de Ordenamiento Territorial de David, aprobado mediante Acuerdo Municipal No. 07 de 2 de marzo de 2016, la finca No. 30187106 (F) y Área de Concesión Colindante Este, ubicada en el Puerto Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, presenta la zonificación "TM (transporte marítimo)" y señala que es viable el proyecto en mención;

Que mediante Nota DRCH-2545-2020 de 11 de diciembre de 2020, la Dirección Regional de Chiriquí, solicitó a la Dirección de Información Ambiental, la verificación de coordenadas del proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**;

Que a través del Memorando DIAM-014258-2020 de 17 de diciembre de 2020, la Dirección de Información Ambiental indica que con los datos proporcionados con respecto al proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA** "se generaron dos polígonos; el primero **GLOBO A**, se encuentra sobre área continental, tiene una superficie de 3,525.6 m² y está fuera del área protegida Manglares de David. El segundo polígono **GLOBO B**, se encuentra en un área de estuario, tiene una superficie: 4,860.4 m² y basado en la descripción "demás ecosistemas afines", se encuentra dentro del área protegida.

De acuerdo al Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012, los polígonos se ubican en la categoría de área poblada y superficie de agua respectivamente";

Que la Dirección Regional de Chiriquí, a través del Informe Técnico SAPB-028-2020 de 24 de diciembre de 2020, señala que *"la superficie presentada por el promotor en el área acuática, es de 0 ha+4,860.04 m² y se encuentra dentro del área protegida Manglares de David, como se establece en el Acuerdo Municipal No. 021 de 6 de junio de 2007 que crea el área protegida"*;

Que además recomienda la Dirección Regional de Chiriquí, mediante el precitado Informe Técnico que *"en esta área no se puede talar o eliminar la vegetación que está al margen de la propiedad, esto se debe a que la misma está sirviendo de barrera protectora contra la erosión hídrica y se debe permitir el libre tránsito de las embarcaciones que hacen uso del estero y maniobras de embarque y desembarque; utilizar el calado actual que utilizan las embarcaciones y no permitir el dragado"*;

Que mediante Nota DRCH-2659-2020 de 23 de diciembre de 2020, la Dirección Regional de Chiriquí, solicitó a **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**, presentar información referente a las medidas de mitigación para prevenir y atender derrames de hidrocarburos, en el área donde se pretende desarrollar el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**;

Que a través de Nota S/N presentada en la Dirección Regional de Chiriquí el 30 de diciembre de 2020, **ANEI MOROMISATO MOROMISATO**, representante legal de **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**, entregó el documento "Medidas de Mitigación para prevenir y atender derrame de Hidrocarburos";

Que la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, a través del Memorando DAPB-M-0003-2021 de 18 de enero de 2021, remitió la solicitud de viabilidad del proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA** a la Dirección de Costas y Mares, solicitando su opinión técnica dado que el mismo será desarrollado en área marino costera y de manglar (estuario) del área protegida Manglares de David;

Que la Dirección de Costas y Mares, por medio de la Nota DICOMAR-031T-2021 de 20 de enero de 2021, envió a la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, el Informe Técnico No. 001-2021 de 19 de enero de 2021, en el cual señala que con respecto al proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA** *"se recomienda no realizar relleno adicional al existente, ya que alteraría el flujo hídrico del sitio, afectando a los ecosistemas presentes y sus alrededores, no exceder del tamaño propuesto, no realizar dragados que podrían afectar al manglar y no realizar rellenos en el cauce"* además *"Informar al promotor que existen regulaciones que protegen los ecosistemas de manglar, especies de este ecosistema que están en categoría de peligro, en el listado de especies amenazadas de Panamá y que están presentes en el área de influencia del proyecto"*;

Que el Informe Técnico No. 001-2021 de 19 de enero de 2021, elaborado por la Dirección de Costas y Mares concluye indicando que *"el desarrollo de este proyecto es compatible de acuerdo a la zonificación el Plan de Ordenamiento Territorial del distrito de David vigente, pero se deben tener presente todas las medidas correspondientes para salvaguardar los ecosistemas de manglar presentes"*;

Que la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, emitió el Informe No. DAPB-007-2021 de 21 de enero de 2021, en el cual recomienda, entre otras cosas, acoger la conclusión emitida por la Dirección de Costas y Mares en la cual se indica que el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA** es compatible de acuerdo a la zonificación del Plan de Ordenamiento Territorial del distrito de David vigente;

Ministerio de Ambiente
Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad
Resolución No. DAPB-007-2021
Fecha: 21 de enero de 2021
Página 2 de 4

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
Amelio González
Secretario General Fecha: 25 JUN 2021

SK

Que el artículo 51 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de agosto de 1998, General de Ambiente crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, identificado con la sigla SINAP, conformado por todas las áreas protegidas legalmente establecidas o que se establezcan por leyes, decretos, resoluciones, acuerdos municipales, o convenios internacionales ratificados por la República de Panamá, y que las áreas protegidas son bienes de dominio público del Estado, y serán reguladas por el Ministerio de Ambiente, reconociendo los compromisos internacionales ratificados por la República de Panamá relacionados con el manejo, uso y gestión de áreas protegidas;

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006" señala que en los casos de los estudios de impacto ambiental de proyectos a desarrollarse en áreas protegidas será necesario solicitar a la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ahora Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad), la aprobación sobre la viabilidad del mismo, en base al instrumento jurídico que lo crea y el plan de manejo del área protegida;

Que mediante Acuerdo No. 21 de 6 de junio de 2007, el Concejo Municipal del Distrito de David, adoptó disposiciones para la protección del Ambiente y los Manglares en las Costas del distrito de David, declarando como zona protegida, los manglares del distrito y demás ecosistemas afines dentro de esta jurisdicción por ser de interés social, económico y ecológico;

Que mediante Resolución DM-0658-2015 de 24 de noviembre de 2015, se delegan funciones al Director (a) de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (hoy Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad) para la expedición de resoluciones referentes a la aprobación o rechazo de viabilidad para proyectos a desarrollarse en áreas protegidas;

Que mediante Resolución DM-0233-2019 de 27 de junio de 2019, se aprueba y adopta el procedimiento para el trámite de solicitudes de viabilidad de proyectos, obras o actividades a desarrollarse dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, que requieran Estudio de Impacto Ambiental;

Que la solicitud de viabilidad presentada por **OFERTA TURÍSTICA, S.A.** para el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**, cumple con todos los requisitos establecidos en la Resolución DM-0233-2019 de 27 de junio de 2019 y demás normativas vigentes, además no contraviene los objetivos de creación ni las prohibiciones del área protegida **MANGLARES EN LAS COSTAS DEL DISTRITO DE DAVID**;

RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR la viabilidad ambiental para el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA** en el área protegida **MANGLARES EN LAS COSTAS DEL DISTRITO DE DAVID**, presentado por **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

Ministerio de Ambiente
Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad
Resolución No. DAPB-004-2021
Fecha: 21 de junio de 2021
Página 3 de 4

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
Amador Lora
Secretario General Fecha: 25 JUN 2021

cfb

SEGUNDO: ADVERTIR a **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**, que deberá presentar las medidas de mitigación para la evaluación del estudio de impacto ambiental.

TERCERO: ADVERTIR a **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**, que la aprobación de esta viabilidad ambiental no exime del cumplimiento de otras normativas.

CUARTO: ADVERTIR a **OFERTA TURÍSTICA, S.A.** que la presente resolución tiene una vigencia de un (1) año a partir de su notificación para la presentación del estudio de impacto ambiental correspondiente; vencido este término será necesario realizar una nueva solicitud de viabilidad.

QUINTO: NOTIFICAR el contenido de la presente resolución a **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

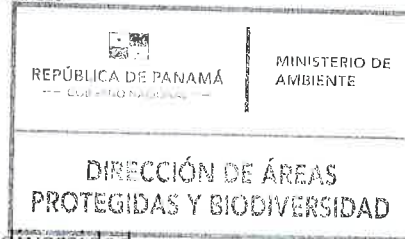
SEXTO: ADVERTIR que contra la presente resolución, **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**, podrá interponer recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley 41 de 1 de agosto de 1998, Ley No. 91 de 22 de diciembre de 1976, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Resolución DM-0658-2015 de 24 de noviembre de 2015, Resolución DM-0233-2019 de 27 de junio de 2019, Acuerdo No. 21 de 6 de junio de 2007 y demás normas concordantes y complementarias.

Dado en la ciudad de Panamá a los veintiún (21) días del mes de enero de dos mil veintiuno (2021).

NOTIFÍQUESE Y CÚPLASE.


SHIRLEY BINDER
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad



 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		 MINISTERIO DE AMBIENTE	
NOTIFICACIÓN			
Hoy <u>22</u> del mes <u>Junio</u> de año <u>2021</u>			
Se notificó a <u>Carlos González</u>			
de la Resolución <u>DAPB-004-2021</u> del día <u>21</u>			
del mes <u>enero</u> del año <u>2021</u>			
NOTIFICADO		NOTIFICADOR	
<u>Carlos González</u>		<u>Rosmary Meléndez</u>	
Nombre y Apellido		Nombre y Apellido	
<u>7-91-023</u>		<u>8-921-1052</u>	
Cédula de Identidad Personal		Cédula de Identidad Personal	
<u>[Firma]</u>		<u>[Firma]</u>	
Firma		Firma	

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental

OFERTA TURÍSTICA, S.A. Construcción de áreas de Servicios Múltiples y Marina Pedregal, David, Provincia de Chiriquí

FECHA DE LA MEDICIÓN: 13 de marzo de 2021
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Inicial
NÚMERO DE INFORME: 2021-001-A652
NÚMERO DE PROPUESTA: 2021-A652-CH-001 v.0
REDACTADO POR: Licda. Aminta Newman
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Amín Icaza



Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición	5
ANEXO 2: Certificado de calibración	6
ANEXO 3: Fotografía de la medición	8

Sección 1: Datos generales de la empresa			
Nombre	Oferta Turística, S.A.		
Actividad principal	Ventas		
Ubicación	Corregimiento de Pedregal, Distrito de David, Provincia de Chiriquí		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Ing. José Arkel Díaz		
Sección 2: Método de medición			
Norma de referencia	Organización Mundial de la Salud v.2005		
Método	Medición con instrumento de lectura directa.		
Horario de la medición	1 hora para PM-10 (ver sección de resultados)		
Instrumento utilizado	Medidor en tiempo real a través de: Particle Plus serie 3168.		
Resolución del instrumento	PM-10= $\pm 3 \mu\text{g} / \text{m}^3$		
Rango de medición	PM-10= 0,1 – 20 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
Vigencia de calibración	Ver anexo 2		
Límites de referencia	Material Particulado (PM-10), $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	24 horas – 50	Anual – 20
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos		

Sección 3: Resultado de la medición

Monitoreo de inmisiones ambientales		
Punto 1: En el límite del proyecto	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	342118 m E 925235 m N

Parámetros muestreados	Temperatura	Humedad relativa
	27,6	65,8
Observaciones:	Cielo despejado.	

Horario de monitoreo (1 hora)	Concentraciones para parámetros muestreados
Hora de inicio: 8:05 a.m.	PM-10 (µg/m³)
8:05 a.m. - 8:11 a.m.	15,6
8:11 a.m. - 8:17 a.m.	4,8
8:17 a.m. - 8:23 a.m.	3,2
8:23 a.m. - 8:29 a.m.	8,9
8:29 a.m. - 8:35 a.m.	7,9
8:35 a.m. - 8:41 a.m.	5,1
8:41 a.m. - 8:47 a.m.	1,7
8:47 a.m. - 8:53 a.m.	<1,0
8:53 a.m. - 8:59 a.m.	<1,0
8:59 a.m. - 9:05 a.m.	<1,0
Promedio en 1 hora	6,7

Sección 4: Conclusiones

- Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área.
- El parámetro monitoreado es: Material Particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
- El resultado obtenido para el Material Particulado (PM-10), es: 6,7 µg/m³N.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Henry Caballero	Técnico de Campo	4-748-807



ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

13 de marzo de 2021		
Punto 1: En el límite del proyecto		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 8:05 a.m.		
8:05 a.m. - 8:11 a.m.	26,5	69,0
8:11 a.m. - 8:17 a.m.	26,9	69,0
8:17 a.m. - 8:23 a.m.	27,1	66,0
8:23 a.m. - 8:29 a.m.	27,4	66,0
8:29 a.m. - 8:35 a.m.	27,3	66,0
8:35 a.m. - 8:41 a.m.	27,5	66,0
8:41 a.m. - 8:47 a.m.	27,7	63,0
8:47 a.m. - 8:53 a.m.	28,1	64,0
8:53 a.m. - 8:59 a.m.	28,4	64,0
8:59 a.m. - 9:05 a.m.	28,8	65,0

ANEXO 2: Certificado de calibración

REPORT # 20-054-284

ITS Technologies

CERTIFICADO DE CALIBRACION

SIZE CALIBRATION

MODEL NUMBER	7302-AQM
SERIAL NUMBER	3168

SIZE CALIBRATION AND VERIFICATION OF SIZE SETTING

Channel	Nominal Particle Size	Gain Stage	Digital Cutpoint	Expanded Uncertainty
1	0.3 µm	High	325646	2.0%
2	0.5 µm	High	11235	1.6%
3	1.0 µm	Low	7018	1.1%
4	2.5 µm	Low	18997	0.7%
5	5.0 µm	Low	62348	0.8%
6	10.0 µm	Low	49631	0.6%

FALSE COUNT RATE

Sample Time (minutes)	Volume Sampled (Liters)	Concentration (Count/L)	Measured Counts (n)	95% UCL (Count/L)	Allowable Range	Pass/Fail
60	169.2	0.1	0.01	27.7	5 110.7	PASS

SIZE RESOLUTION

Size (µm)	Actual	Limit	Pass/Fail
2.5	0.0%	≤ 15%	PASS

COUNTING EFFICIENCY

Measurements	Allowable Range	Actual	Pass/Fail
0.3 µm	50% ± 20	46.9%	PASS
0.5 µm	100% ± 10	94.9%	PASS

FLOW RATE (L/MIN)

Nominal	Actual	Actual %	Pass/Fail
2.83	2.82	±0.4%	PASS

Calibration Date:	August 25, 2020
Calibration Due Date:	August 24, 2021

Por este medio ITS Technologies, certifica que la calibración realizada en el instrumento descrito anteriormente cumple con los requisitos de la norma ISO 21501-4 y se ha calibrado utilizando estándares cuya precisión es trazable con el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) de los Estados Unidos, o ha sido verificado con respecto a la instrumentación cuya precisión es trazable a NIST, o se deriva de valores aceptados de constantes físicas. Este documento no debe reproducirse excepto en su totalidad sin el consentimiento por escrito de ITS Technologies

Particles Plus, Inc., 31 Tosca DriveStoughton, MA 02072 USA Phone: 781-341-6898

www.particlesplus.com

Page 1 of 2

FSC-33 v.3
2021-001-A652
Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A
Derechos Reservados -2021

Página 6 de 8

ITS Technologies

CERTIFICATE OF CALIBRATION

NIST REPORT

MODEL NUMBER	7302-AQM
SERIAL NUMBER	3168

Temperature	69.90	°F
Relative Humidity	61.00	% RH
Barometric Pressure	29.29	inHg

PARTICLES PLUS CALIBRATION EQUIPMENT				
Measurement Variable	Model	Serial Number	Date Last Calibrated	Calibration Due Date
Particle Counter	SP61	SP610010	18-10-2018	18-10-2020
Flow Meter	4146	41462003009	16-1-2020	16-1-2022
Temperature Humidity	RHS20	CH33484	11-5-2019	11-5-2021
Barometric Pressure	UZ0904	2512956	21-5-2020	21-5-2022

PARTICLE STANDARDS					
Certified Mean Diameter	Standard Uncertainty	Standard Deviation	Lot Number	Expiration	Manufacturer
0.303 µm	= 0.006 µm, k=2	0.0047 µm	196947	21-Apr	Thermo
0.508 µm	= 0.008 µm, k=2	0.0055 µm	201405	21-Aug	Thermo
0.702 µm	= 0.006 µm, k=2	0.0049 µm	199155	21-Jun	Thermo
1.030 µm	= 0.011 µm, k=2	0.0100 µm	202223	21-Sep	Thermo
2.02 µm	= 0.015 µm, k=2	0.0210 µm	201264	21-Aug	Thermo
3.007 µm	= 0.032 µm, k=2	0.0300 µm	202646	21-Sep	Thermo
5.022 µm	= 0.039 µm, k=2	0.0500 µm	200536	21-Aug	Thermo
10.02 µm	= 0.060 µm, k=2	0.0900 µm	200461	21-Jul	Thermo

Por este medio ITS Technologies, certifica que la calibración realizada en el instrumento descrito anteriormente cumple con los requisitos de la norma ISO 21501-4 y se ha calibrado utilizando estándares cuya precisión es trazable con el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) de los Estados Unidos, o ha sido verificado con respecto a la instrumentación cuya precisión es trazable a NIST, o se deriva de valores aceptados de constantes físicas. Este documento no debe reproducirse excepto en su totalidad sin el consentimiento por escrito de ITS Technologies.

Calibrated By

Date

August 25, 2020

Particless Plus, Inc. 31 Tuxedo Drive Stoughton, MA 02072 USA Phone: 781-341-6598

www.particlessplus.com

Page 2 of 2

ANEXO 3: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

Oferta Turística Pedregal, Provincia de Chiriquí

FECHA DE MUESTREO: 13 de marzo de 2021
FECHA DE ANÁLISIS: 13 al 19 de marzo de 2021
NÚMERO DE INFORME: 2021-001-A652
NÚMERO DE PROPUESTA: 2021-A652-CH-001 V0
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga
REVISADO POR: Lic. Johana Olmos



Licda Johana Patricia Olmos L.

QUIMICA
Cedula: 4-745-1007
Idoneidad N° 0609 Reg. N° 0706



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico: N.A.	4
ANEXO 1: Certificado de calibración	5
ANEXO 2: Fotografías del Muestreo.	7
ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo.	8

Sección 1: Datos generales de la empresa			
Empresa	Oferta Turística		
Actividad principal	No especificada.		
Proyecto	Análisis de agua superficial.		
Dirección	Pedregal, provincia de Chiriquí.		
Contraparte técnica	José Arkel Díaz		
Fecha de Recepción de la Muestra	13 de marzo 2021.		

Sección 2: Método de medición									
Norma aplicable	Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.								
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.								
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	Medidor de pH y temperatura, marca HACH, modelo HQ11d, número de Serie 130100083026, certificado de calibración en anexo 1								
Procedimiento técnico	PT-35 Procedimiento de muestreo de aguas								
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Durante la recolecta de la muestra la mañana estuvo soleada.								
Parámetros analizados	Análisis de una (1) muestra de agua superficial para determinar los parámetros: Demanda bioquímica de oxígeno, Potencial de hidrógeno, Temperatura, Coliformes fecales, Hidrocarburos totales, Aceites y Grasas.								
Identificación de las Muestras	<table border="1"> <thead> <tr> <th># de muestra</th> <th>Identificación del cliente</th> <th>Coordenadas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0183-CH-21</td> <td>Salida de la Quebrada Garibaldi</td> <td>17 P 342225 UTM 925235</td> </tr> </tbody> </table>			# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas	0183-CH-21	Salida de la Quebrada Garibaldi	17 P 342225 UTM 925235
# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas							
0183-CH-21	Salida de la Quebrada Garibaldi	17 P 342225 UTM 925235							

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	0183-CH-21
Nombre de la Muestra	Salida de la Quebrada Garibaldi

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B modificado	<10,00	(*)	10,0	<10,0
Coliformes fecales*	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	4900,00	±82,80	1,0	<250,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B modificado	169,20	±0,48	2,00	<3,0
Hidrocarburos Totales	H.C.T.	mg/L	SM 5520 F modificado	<0,42	(*)	0,42	<0,05
Potencial de hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H+ B modificado	6,98	±0,02	0,02	6,5 - 8,5
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B modificado	28,20	±0,10	±0,10	±3°C

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- (*) no determinada.
- *El análisis de coliformes fecales fue subcontratado.
- **Parámetros fuera del alcance de acreditación.
- N.A: No Aplica.
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este periodo se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el análisis de una (1) muestra de agua superficial.
2. Para la muestra 0183-CH-21, dos (2) parámetros normados Coliformes fecales y Demanda bioquímica de oxígeno, están fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Henry Caballero	Técnico de campo	4-748-807



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional





INSTITUTO DE ACREDITACIÓN DE PANAMÁ



ANAB
Asociación Nacional de Acreditación
de Laboratorios
de Panamá

ac 2254

Página 2 de 2

Rev. 2017-01-01

RESULTADOS

TABLA DE INCERTIDUMBRES			
Temperatura Referida (°C)	Temperatura del Instrumento (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre (°C)
24.9	25.1	-0.2	±0.1
26.4	26.6	-0.2	±0.1
28.1	28.3	-0.2	±0.1

CONSIDERACIONES:

- El equipo cumple con los criterios mínimos de precisión establecidos por el fabricante.
- La incertidumbre expandida se reporta con factor de cobertura de 1.96 (para una distribución normal). Corresponde a un nivel de confianza del 95%. La expresión de la incertidumbre se basa en la guía ISO M 100:2008. Cuando la expresión de incertidumbre se expresara en la unidad, September 2008.
- Las medidas de incertidumbre consideradas corresponden a los parámetros de precisión, resolución del instrumento, del medio, de la muestra y de la muestra.
- Los mediciones en este certificado tienen la capacidad y las condiciones de medición en la página No. 1 (de este certificado). Los datos representan los resultados del Sistema Internacional SI.
- El método utilizado es de comparación directa.
- La representatividad del medio o muestra del instrumento se ha adherido al método de ensayo de laboratorio de acuerdo a la norma.
- Fecha de emisión: 21 de diciembre de 2021

FIN DEL CERTIFICADO

Versión 1.1 Fecha: 31/03/2019



PROMED

Promed Industrial, Costa del Este, Calle 5ta. Edificio Promed Avenida 086-00755.
Tel: (507) 300 2135, 1 (507) 300 905, 1 (507) 300 8870, Panamá, Panamá



PROMED

ANEXO 2: Fotografía del muestreo



Salida de la Quebrada Garibaldi



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



21

ANEXO 3: Cadena de custodia del muestreo

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.



1000 Ventas Co., Ltd. China
www.enrolation.com

Sección A		Sección B		Sección C	
Tipo de Muestreo		Tipo de Muestra		Área Receptora	
1.	Simple	1.	Agua Residual	1.	Natural
2.	Compuesto	2.	Agua Superficial	2.	Alcantarillado
3.	No Aleatoria	3.	Agua de Mar	3.	Suelo
		4.	Agua Potable	4.	Otro
		5.	Agua Subterránea		
		6.	Sedimento		
		7.	Suelo		
		8.	Lodos		
		9.	Otro:		

☒ A y G	☒ HCT	☐ Cl	☐ Cr ⁶⁺	☐ Color	☒ DBO	☐ DQO	☐ P-Total	☐ NO ₃	☐ N-NH ₃	☐ N-Total	☐ SO ₄ ⁻²
☐ SAAM	☐ ST	☐ SDT	☐ SST	☐ Turbiedad	☐ Sulfuros						

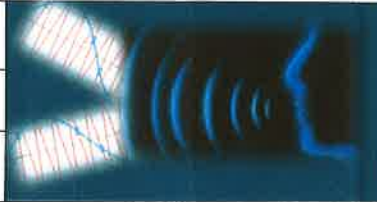
*TN = Temperatura del cuerpo residual

Temperatura de la muestra

☒ Menor de 6 °C

☐ Temperatura Ambiente

Entregado por:	HENRY CABALLERO	Fecha:	13-03-2021	Hora:	9:40 AM	☐ Temperatura Ambiente Muestreador: <i>Henry Caballero</i> Firma: <i>[Signature]</i>
Recibido por:	<i>[Signature]</i>	Fecha:	13-03-2021	Hora:	10:00 am	
Firma del Cliente:	<i>[Signature]</i>	Fecha:	13-03-2021	Hora:	9:20 AM	

	INFORME DE RUIDO AMBIENTAL	INF 005-00-10-21	
	FECHA: 10 DE MARZO 2021		
	CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MULTIPLÉS Y MARINA		

DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA	ECOSOLUTIONS MGB INC.		
TELÉFONO	394-8522	CELULAR	6781-0726
TÉCNICO INSTRUMENTISTA	Mitzi González B.	 EMPRESA AUDITORA Y CONSULTORA AMBIENTAL DIPROCA-EAA-002-2011 DIEORA-IRC-042-2009 Telf. (507)3948522 Vista Hermosa, Calle F, Fflla	
CORREO ELECTRÓNICO	mitzib@cwpanama.net		
CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME	Mitzi J. González Benítez		
FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE			
REGISTRO EN EL MINISTERIO DE AMBIENTE DEL CONSULTOR	IAR 024-2003 DIPROCA- AA-013-2018		

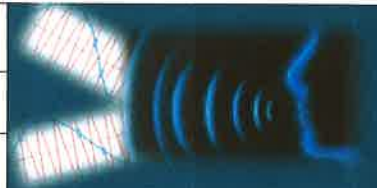
DATOS DEL USUARIO

EMPRESA	MADERAS TROPICALES & AMBIENTE S.A.	
SOLICITADO POR	Ing. José Arkel Díaz	
DIRECCIÓN	Vía Panamericana, corregimiento de San Pablo Viejo, distrito de David, provincia de Chiriquí.	
TELÉFONO	NA	
CORREO ELECTRÓNICO	arkeldiaz@gmail.com	

INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN

En esta sección se presenta datos generales del área y de la medición:

NOMBRE DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MULTIPLÉS Y MARINA
PROMOTOR	OFERTA TURÍSTICA S.A.
DIRECCIÓN	Pedregal, corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí.
TIPO DE MEDICIÓN	Línea base para estudio de impacto ambiental.
SECTOR	Construcción
FECHA DE LA MEDICIÓN	10 de marzo de 2021.
MÉTODO	ISO 1996-2:2007
HORARIO	Diurno 3:09 a 3:19 p.m.

	INFORME DE RUIDO AMBIENTAL	INF 005-00-10-21	
	FECHA: 10 DE MARZO 2021		
	CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MULTIPLÉS Y MARINA		

LUGAR DE LA MEDICIÓN	Punto 1: Límite del área de proyecto (Próximo a las casas). Coordenadas: 17P 0342128E 0925244N WGS84 Precisión +/-4m
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO	El instrumento se ubicó a una altura del piso de 1.5 m. Piso de tierra.
INSTRUMENTOS	Sonómetro Larson Davis SoundTrack LxT Class1 serie 0006207 Preamplificador PRMLxT1 ½" -23dB serie 065112 Micrófono 377B02 serie 321154 Calibrador acústico CAL200. Serie 18028
CALIBRACIÓN	Se realizó calibración en campo antes de cada medida a un valor de 114.0 dB a una frecuencia de 1KHz. Ver certificados del equipo en el anexo 1.
TIEMPO DE INTEGRACIÓN	10 minutos
REPUESTA	Lenta
ESCALA	A
INTERCAMBIO	3dB
INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	Ver anexo 2.
MEDICIONES DEL INSTRUMENTO	Lmax (máximo nivel de presión acústica ponderada en el intervalo de tiempo). Lmin (mínimo nivel de presión acústica ponderada en el intervalo de tiempo). Leq (nivel sonoro equivalente verdadero en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel sonoro máximo permitido en el requisito legal nacional. Todas las medidas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.
CRITERIO DE COMPARACIÓN	Decreto Ejecutivo 1 de 2004. Horario diurno: 6:00 a.m. a 9:59 p.m. Nivel sonoro máximo: 60 dBA

RESULTADOS

En el siguiente cuadro se presentan los resultados de la medición del nivel de ruido ambiental en el punto 1:

nd

	INFORME DE RUIDO AMBIENTAL	INF 005-00-10-21	
	FECHA: 10 DE MARZO 2021		
	CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MULTIPLÉS Y MARINA		

CUADRO 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN

SITIO DE MUESTREO	COORDENADA WGS84	RESULTADOS (DBA)			DURACIÓN
		LEQ	LMAX	LMIN	
DIURNO					
Punto 1: Límite del área de proyecto (Próximo a las casas).	0342128E 0925244N	63.1	76.4	56.5	3:09 p.m. 3:19 p.m.
OBSERVACIONES:		FOTOS DEL PUNTO DE MEDICIÓN:			
Horario: Diurno. Estado climatológico al momento de la medición: Soleado. Característica del sitio de medición: • Ruido continuo. • Área abierta • Piso de tierra • Área rodeada de vegetación. Distancia de la fuente de ruido principal al equipo de medición: 3 m Aprox. Calle interna de Pedregal. Eventos que se dieron durante la medición: • Personas conversando. • Radio alto • Aves cantando • Personas conversando • Vehículo encendido durante la medición. Nota: No se identificaron fuentes importantes de ruido en el área de estudio.					

Las condiciones climáticas se consideraron al momento de realizar las mediciones de ruido ambiental, dado que éste puede influir en los resultados, especialmente la velocidad del viento y la temperatura; ya que estos parámetros climatológicos están relacionados a la propagación del ruido. A continuación, el cuadro con la descripción de los parámetros climatológicos medidos:

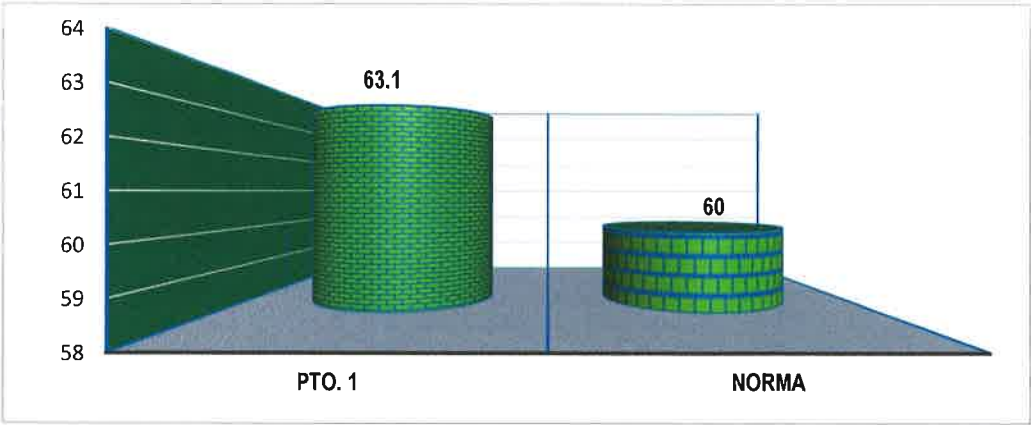
m>

CUADRO 2: RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS CLIMATOLÓGICOS EN EL SITIO DE MUESTREO.

Parámetro	Punto 1
Hora	3:09 p.m. 3:19 p.m.
Humedad (%)	60.7
Presión Barométrica (hPa)	1006.9
Altitud (m) considerando la presión barométrica	50
Viento (m/s)	0.9-1.3
Temperatura (°C)	34

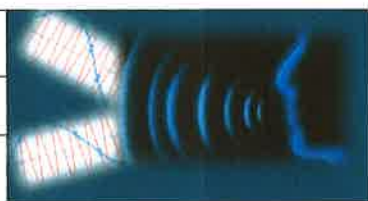
El Gráfico 1, presenta la comparación del nivel de ruido (Leq) reportado durante el horario diurno y el valor establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 2004.

GRÁFICO 1: COMPARACIÓN DEL RUIDO AMBIENTAL DIURNO EN EL SITIO DE MUESTREO VERSUS LA NORMA APLICABLE.



CUADRO 3: NIVELES EN DECIBELES POR BANDA DE OCTAVA.

Sitio de muestreo	Frecuencia										
	Hz						KHz				
	16	31.5	63	125	250	500	1	2	4	8	16
Punto 1	dBA										
3:09 p.m. 3:19 p.m.	28.1	26.3	35.5	45.5	52	58.5	58.7	55	49.5	43.6	41.5

	INFORME DE RUIDO AMBIENTAL	INF 005-00-10-21	
	FECHA: 10 DE MARZO 2021		
	CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MULTIPLÉS Y MARINA		

CONCLUSIÓN

- El nivel del ruido ambiental reportado en el **PUNTO 1**, durante el horario diurno es de **67dBA (3:09 p.m. a 3:29 p.m.)**, valor que está por encima de los **60dBA** establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 para el horario diurno.
- La incertidumbre de la medición considerando las condiciones climáticas y otros factores es de +/- 3.62 dBA.

DECLARACIONES Y NOTAS

- Los resultados de este informe de medición de ruido ambiental diurno, son válidos únicamente para los sitios muestreados, relacionados a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Sonómetro Larson Davis SoundTrack LxT Class1 serie 0006207
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.

CERTIFICACIONES

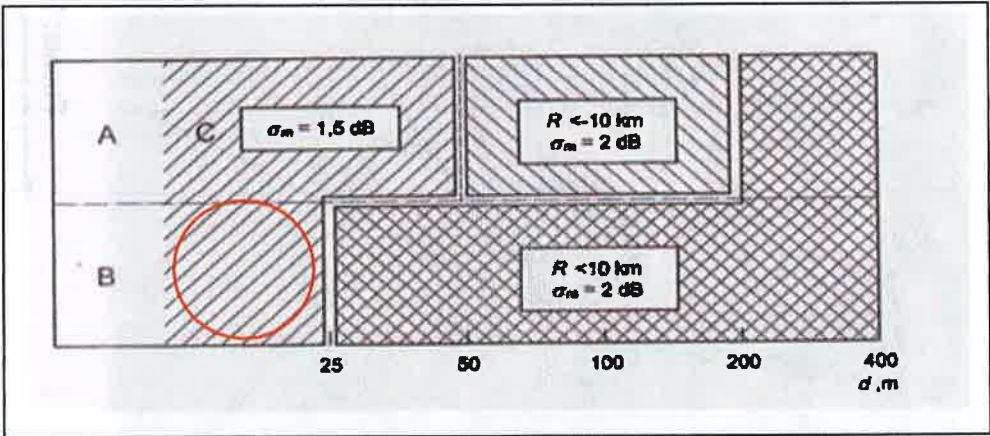
- Certificado de calibración del SoundTrack LxT Class1 serie 0006207 y del calibrador acústico CAL200. Serie 18028 *ms*

ANEXO

ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre de acuerdo al método ISO 1993-2:2007.

Debido al instrumento ¹	Debido a las condiciones operativas	Debido a las condiciones climáticas y de superficie	Debido a el sonido residual	Incertidumbre σ_t	Incertidumbre expandida a la medida
1.0dB	X dB	Y dB	Z dB	$\sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2.0\sigma_t$ dB

Donde:
X = Para determinar X se requiere de al menos tres medidas y preferiblemente 5, en condiciones de repetibilidad (mismo procedimiento, operador del equipo y el mismo lugar) y que las condiciones climáticas tengan poca influencia en los resultados.
Y = El valor depende de la distancia de la medida y de las condiciones meteorológicas.



Fuente: ISO 1996-2:2007 – Anexo 1.
Observación: Para el estudio se considera una situación baja; es decir, que la fuente de emisión está por debajo de los 1.5m y el micrófono estaba a una altura de 1.5m o más. Desviación estándar por la distancia = 1.5dB
Z= El valor dependen de la diferencia entre el valor medido total y el sonido residual. En este caso no se considera el ruido residual puesto que no se conoce el mismo ni la regulación nacional lo requiere.

Basado en lo expuesto la incertidumbre sería:

$$\sigma_t = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$$\sigma_t = 1.81 \text{ dBA}$$
$$\sigma_{ex} = \pm 2\sigma_t = \pm 3.62 \text{ dBA}$$
$$X^2 = 0.025 \text{ dBA } Y = 1.5 \text{ dBA } Z = 0 \text{ dBA}$$

¹ Para Instrumentos Tipo 1 que cumplan con la IEC 61672-1: 2002.

Calibration Certificate

Certificate Number 2020007671

Customer:

ITS Holding Services, S.A.
Urbanizacion Chanis
Via Principal Edificio J. Trest NO. 145
, 0843-01133, Panama

Model Number LxT1
Serial Number 0006207
Test Results Pass
Initial Condition As Manufactured
Description SoundTrack LxT Class 1
Class 1 Sound Level Meter
Firmware Revision: 2.403

Procedure Number D0001.8384
Technician Kyle Holm
Calibration Date 13 Jul 2020
Calibration Due
Temperature 23.84 °C ± 0.25 °C
Humidity 50.2 %RH ± 2.0 %RH
Static Pressure 85.84 kPa ± 0.13 kPa

Evaluation Method Tested with: Data reported in dB re 20 µPa.
Larson Davis PRMLxT1. S/N 065112
PCB 377B02. S/N 321154
Larson Davis CAL200. S/N 9079
Larson Davis CAL291. S/N 0108

Compliance Standards Compliant to Manufacturer Specifications and the following standards when combined with Calibration Certificate from procedure D0001.8378:

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| IEC 60651:2001 Type 1 | ANSI S1.4-2014 Class 1 |
| IEC 60804:2000 Type 1 | ANSI S1.4 (R2006) Type 1 |
| IEC 61252:2002 | ANSI S1.11 (R2009) Class 1 |
| IEC 61260:2001 Class 1 | ANSI S1.25 (R2007) |
| IEC 61672:2013 Class 1 | ANSI S1.43 (R2007) Type 1 |

Issuing lab certifies that the instrument described above meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure (unless otherwise noted). It has been calibrated using measurement standards traceable to the International System of Units (SI) through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or other national measurement institutes, and meets the requirements of ISO/IEC 17025:2005.

Test points marked with a ‡ in the uncertainties column do not fall within this laboratory's scope of accreditation.

The quality system is registered to ISO 9001:2015.

This calibration is a direct comparison of the unit under test to the listed reference standards and did not involve any sampling plans to complete. No allowance has been made for the instability of the test device due to use, time, etc. Such allowances would be made by the customer as needed.

The uncertainties were computed in accordance with the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). A coverage factor of approximately 2 sigma (k=2) has been applied to the standard uncertainty to express the expanded uncertainty at approximately 95% confidence level.

This report may not be reproduced, except in full, unless permission for the publication of an approved abstract is obtained in writing from the organization issuing this report.

Correction data from Larson Davis LxT Manual for SoundTrack LxT & SoundExpert Lxt, I770.01 Rev J Supporting Firmware Version 2.301, 2015-04-30

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001



Self-generated Noise

Measured according to IEC 61672-3:2013 11.1 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 11.1

Measurement	Test Result [dB]
-------------	------------------

A-weighted	40.50
------------	-------

— End of measurement results—

— End of Report—

Signatory: Kyle Holm

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001



Output Level

Nominal Level [dB]	Pressure [kPa]	Test Result [dB]	Lower limit [dB]	Upper limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
114	101.2	114.01	113.80	114.20	0.14	Pass
94	101.2	94.01	93.80	94.20	0.14	Pass

-- End of measurement results--

Frequency

Nominal Level [dB]	Pressure [kPa]	Test Result [Hz]	Lower limit [Hz]	Upper limit [Hz]	Expanded Uncertainty [Hz]	Result
114	101.2	1,000.21	990.00	1,010.00	0.20	Pass
94	101.2	1,000.23	990.00	1,010.00	0.20	Pass

-- End of measurement results--

Total Harmonic Distortion + Noise (THD+N)

Nominal Level [dB]	Pressure [kPa]	Test Result [%]	Lower limit [%]	Upper limit [%]	Expanded Uncertainty [%]	Result
114	101.2	0.46	0.00	2.00	0.25 ‡	Pass
94	101.2	0.50	0.00	2.00	0.25 ‡	Pass

-- End of measurement results--

Level Change Over Pressure

Tested at: 114 dB, 25 °C, 30 %RH

Nominal Pressure [Pa]	Pressure [kPa]	Test Result [dB]	Lower limit [dB]	Upper limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
108.0	108.0	0.02	-0.30	0.30	0.04 ‡	Pass
101.3	101.3	0.00	-0.30	0.30	0.04 ‡	Pass
92.0	92.0	-0.03	-0.30	0.30	0.04 ‡	Pass
83.0	83.1	-0.07	-0.30	0.30	0.04 ‡	Pass
74.0	74.1	-0.11	-0.30	0.30	0.04 ‡	Pass
65.0	64.9	-0.16	-0.30	0.30	0.04 ‡	Pass

-- End of measurement results--

Frequency Change Over Pressure

Tested at: 114 dB, 25 °C, 30 %RH

Nominal Pressure [kPa]	Pressure [kPa]	Test Result [Hz]	Lower limit [Hz]	Upper limit [Hz]	Expanded Uncertainty [Hz]	Result
108.0	108.0	0.00	-10.00	10.00	0.20 ‡	Pass
101.3	101.3	0.00	-10.00	10.00	0.20 ‡	Pass
2.0	92.0	0.00	-10.00	10.00	0.20 ‡	Pass
83.0	83.1	0.00	-10.00	10.00	0.20 ‡	Pass
74.0	74.1	0.00	-10.00	10.00	0.20 ‡	Pass
65.0	64.9	-0.01	-10.00	10.00	0.20 ‡	Pass

-- End of measurement results--

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001



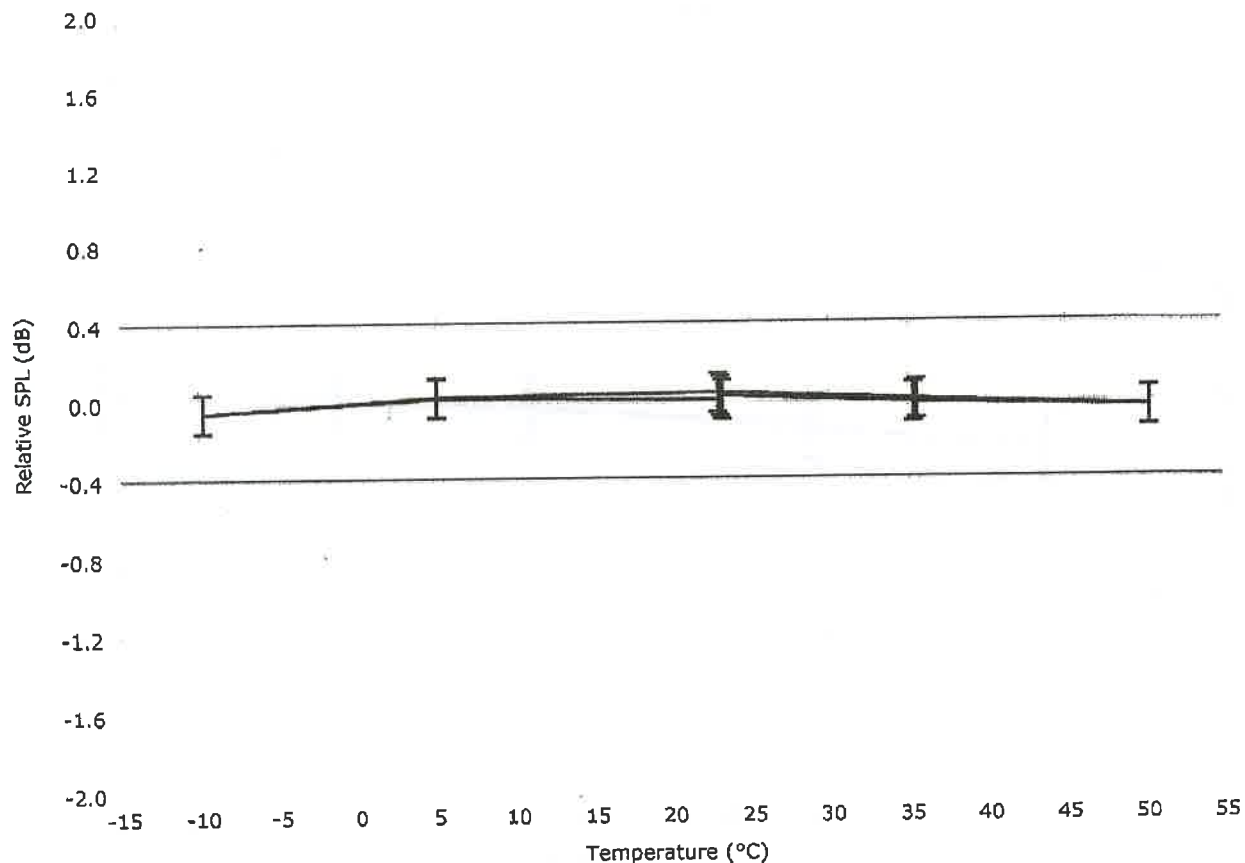


Model CAL200 Relative SPL vs. Temperature

Larson Davis Model CAL200 Serial Number: 18028

Model CAL200 Relative SPL vs. Temperature at 50% RH.
A 2559 Mic (SN: 2916) with a PRM901 Preamp (SN: 0176), station 9 was used to check the levels.

Test Date: 24 Apr 2020 12:18:38 PM



0.1dB expanded uncertainty at ~95% confidence level (k=2)

Sequence File: CAL250w200.SEQ

Test Location: Larson Davis, a division of PCB Piezotronics, Inc.
1681 West 820 North, Provo, Utah 84601
Tel: 716 684-0001 www.LarsonDavis.com

Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No. 9
4037786

Información General

Hemos Recibido De OFERTA TURÍSTICA, S.A / 305649-1-410708 Fecha del Recibo 27/5/2021
dv 61
Administración Regional Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí Guía / P. Aprob.
Agencia / Parque Ventanilla Tesorería Tipo de Cliente Contado
Efectivo / Cheque No. de Cheque
Slip de de B/. 1,253.00
La Suma De MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 **B/. 1,253.00**

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

Monto Total B/. 1,253.00

Observaciones

PAGO POR EIA CAT II, PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIO MÚLTIPLES Y MARINA, R/L ANEI MOROMISATO MOROMISATO, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
27	05	2021	10:10:39 AM

Firma

Nombre del Cajero Emily Jaramillo



IMP 1



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 187468

Fecha de Emisión:

24	06	2021
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

24	07	2021
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

OFERTA TURISTICA, S.A.

Representante Legal:

ANEI MOROMISATO MOROMISATO

Inscrita

Tom o	Folio	Asiento	Rollo
Ficha	Imagen	Documento	Finca
305649	1	410708	

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Admiral Santos

Jefe de la Sección de Tesorería.





REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Miguel Eduardo
Gonzalez Santelices



NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 28-OCT-1990
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUI, DAVID
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 29-JUN-2016 EXPIRA: 29-JUN-2025

4-754-2490



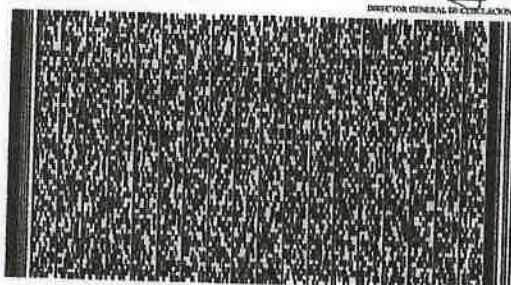
[Handwritten signature]

X

TE TRIBUNAL
ELECTORAL

[Handwritten signature]
DIRECTOR GENERAL DE CANCELACION

4-754-2490



NI050JWZ02A0KK



Yo Gilberto Enrique Cruz Rodriguez, Notario Público Quinto del Circuito
de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-287-89

CERTIFICO:

Que hemos cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática
con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá 24 MAR 2021

[Handwritten signature]
Licdo. Gilberto Enrique Cruz Rodriguez
Notario Público Quinto

David, 24 de marzo de 2021

Ministro
MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministerio de Ambiente
Panamá, República de Panamá
E. S. D.



Respetado Ministro:

Quien suscribe, **MIGUEL EDUARDO GONZALEZ SANTELICES**, varón, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. 4-754-2490 actuando en mi condición de Apoderado Legal de la sociedad anónima **SILVER CAY, INC.**, propietaria de la Finca con Folio Real No. 30187106, con código de ubicación 4501 de la sección de propiedad del Registro Público de Panamá, ubicada en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí, le dirijo la presente en relación con el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto denominado "**CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**", que será presentado por la empresa **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**, a efecto de hacer de su conocimiento lo siguiente:

1. Que **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**, ha manifestado su deseo de desarrollar un proyecto denominado "**CONSTRUCCION DE AREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**" sobre un globo de terreno de la finca con Folio Real No. 30187106, con código de ubicación 4501.
2. Que para efecto de esta autorización se otorga el uso de **777.91 metros cuadrados de terreno** que forma parte de la Finca con Folio Real No. 30187106, con código de ubicación 4501 de la sección de propiedad, provincia de Chiriquí, con un área de **777.91 metros cuadrados**.
3. Qué en virtud de lo anterior, otorgo mi consentimiento, en calidad de Apoderado Legal de la sociedad anónima **SILVER CAY, INC.**, propietaria del globo de terreno antes descrito, para que **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**, presente ante el Ministerio de Ambiente, un Estudio de Impacto Ambiental Categoría 2, para el proyecto denominado "**CONSTRUCCION DE AREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**".

Atentamente,



Miguel Eduardo Gonzalez Santelices
Apoderado Legal
SILVER CAY, INC.

Yo, Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí
con cédula 4-728-2468
CERTIFICO



Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Quel Moronizato
Moronizato Cédula N-19-796

Que aparecen en este documento han sido verificada(s) contra fotocopias de la cédula(s) de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben
David Os de Maffo de 2021

Glendy Castillo de Osigian
Licda. Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera

Testigo

Testigo



cc. Archivos



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS
PEDRESCHI PIMENTEL
FECHA: 2021.05.21 16:57:20 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

179004/2021 (0) DE FECHA 05/20/2021

QUE LA SOCIEDAD

SILVER CAY, INC.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 405335 (S) DESDE EL VIERNES, 31 DE AGOSTO DE 2001

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: KATIA APARICIO DE TROYA

SUSCRIPTOR: ISELA SANTAMARIA

DIRECTOR / PRESIDENTE: JAVIER JIRON ASYN

DIRECTOR / SECRETARIO: CARLOS URETA CASTILLO

DIRECTOR / TESORERO: MAURICIO DORADO HERNANDEZ

AGENTE RESIDENTE: ARIAS, ABREGO, LOPEZ & NORIEGA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE TIENE LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD; EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO Y EN AUSENCIA DE ESTE EL TESORERO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL MONTO DEL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL DOLARES (US\$10,000.00), MONEDA DE CURSO LEGAL AMERICANA, DIVIDIDO EN QUINIENTAS (500) ACCIONES COMUNES CON UN VALOR NOMINAL DE VEINTE DOLARES (US\$20.00), MONEDA DE CURSO LEGAL AMERICANA, CADA UNA. LAS ACCIONES SERAN EMITIDAS SOLAMENTE EN FORMA NOMINATIVA. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE MIGUEL EDUARDO GONZALEZ SANTELICES SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 21 DE MAYO DE 2021 A LAS 04:55 P.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402996814



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 9E22B173-B565-44E0-9AE3-E98339720426
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE
GRACIA MORALES
FECHA: 2021.05.17 08:54:46 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 170523/2021 (0) DE FECHA 05/17/2021.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL Nº 30187106
LOTE 22 MANZANA 23, CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA
SUPERFICIE INICIAL DE 777 m² 91 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 777 m² 91 dm² Y
UN VALOR DEL TRASPASO: QUINIENTOS VEINTITRÉS BALBOAS CON CUARENTA Y CUATRO (B/.523.44)
NÚMERO DE PLANO: 0406-07-77840.
ADQUIRIDA EL 01 DE AGOSTO DE 2016.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

SILVER CAY INC TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE ,
QUE NO CONSTA MEJORAS INSCRITAS A LA FECHA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 17 DE MAYO DE
2021 08:53 A.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1402989892



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: F53A6DF1-9805-4E1C-B3A9-501D9B88F620
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2021.05.17 09:27:49 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Gladys E. Jones

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

170535/2021 (0) DE FECHA 05/17/2021

QUE LA SOCIEDAD

OFERTA TURISTICA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 410708 (S) DESDE EL JUEVES, 03 DE ENERO DE 2002

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ANEI MOROMISATO MOROMISATO

SUSCRIPTOR: VICTOR JULIO MARTINEZ

SUSCRIPTOR: ANA QUINTERO SANCHEZ DE MORA

DIRECTOR: ANEI MOROMISATO

DIRECTOR: BERTHA HIROKO KOHATSU YAGUI DE MOROMISATO

PRESIDENTE: ANEI MOROMISATO

SECRETARIO: BERTHA HIROKO KOHATSU YAGUI DE MOROMISATO

DIRECTOR: GRACE KELLY DELGADO

TESORERO: GRACE KELLY DELGADO

AGENTE RESIDENTE: LIC. SANDO TOKY AGUINA QUIODETIS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR

- DETALLE DEL CAPITAL:

100 ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS SIN VALOR NOMINAL.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA CHIRIQUÍ

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE ANEI MOROMISATO MOROMISATO (CÉDULA N-19-796) SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL PARA REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN CUALQUIER TIPO DE PROCESOS JUDICIALES, CIVILES, PENALES, ADMINISTRATIVOS Y DE CUALQUIER OTRA ÍNDOLE, ENAJENAR, A TÍTULO DE VENTA, PERMUTA U OTRO TÍTULO; ARRENDAR, HIPOTECAR Y GRAVAR EN CUALQUIER FORMA LOS BIENES MUEBLES E INMUEBLES, CORPOREOS O INCORPOREOS DE LA SOCIEDAD ENTRE OTROS.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 17 DE MAYO DE 2021 A LAS 09:27 A.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402989906



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 15E77485-CA74-461E-9C19-A61A09D02037
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Anei
Moromisato Moromisato



N-19-796

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 03-ABR-1946
LUGAR DE NACIMIENTO: JAPON
SEXO: M
EXPEDIDA: 05-ABR-2019
TIPO DE SANGRE:
EXPIRA: 05-ABR-2029



[Handwritten signature]

TE TRIBUNAL
ELECTORAL

DIRECTOR NACIONAL DE CENSALACIÓN



El suscrito GLENDY CASTILLO DE OSIGIAN, Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriqui, con cédula N° 4-728-2468.

CERTIFICO: Que este documento es Fiel Copia de su Original

Chiriqui, 29 de mayo de 2021

[Handwritten signature of Glendy Castillo de Osigian]
Notaria Pública Tercera

Panamá, 09 de junio de 2021.

Ministro
MILCIADES CONCEPCIÓN
 MINISTERIO DE AMBIENTE
 República de Panamá.
 E S. D.



Señor Ministro:

Yo, Anei Moromisato Moromisato, varón, empresario, mayor de edad, con cédula de identidad personal N-19-796, con oficinas ubicadas en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí, hago constar que la persona a contactar para recibir notificaciones es mi persona, localizable al número de teléfono 6229-2889, con correo administracion@gmoromisatopa.com, en mi calidad de Representante Legal de la empresa promotora OFERTA TURÍSTICA, S.A. (Folio 410708), procedo hacerle entrega formal del REINGRESO del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del Proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE SERVICIOS MÚLTIPLES Y MARINA**, ubicado en el corregimiento de Pedregal, distrito de David, provincia de Chiriquí.

El proyecto se enmarca dentro del sector de la construcción y servicios e involucra actividades como la construcción de dos edificios, una estación de servicios y una marina con pantalanés de aluminio flotantes con el fin de que zarpen & atraquen toda clase de embarcaciones de recreo, turísticas y deportivas, que visitan la zona poniendo a su disposición las instalaciones adecuadas, resguardo, comodidad de atraque de las embarcaciones y los visitantes brindándoles servicios básicos necesarios para continuar su recorrido.

El estudio de impacto ambiental cuenta con los requerimientos de un categoría 2 y conforme a lo establecido en el artículo 38, del decreto 123 del 14 de agosto de 2009; el cual está compuesto por **326** fojas debidamente enumeradas, incluyendo los anexos.

Se adjunta al presente Estudio de Impacto Ambiental un ejemplar Original y Copia impresa y dos copias en formato digital (CD), además de los siguientes documentos:

- Certificado de OFERTA TURISTICA, S.A., promotora del proyecto
- Copia de cédula del representante legal
- Certificado de propiedad
- Paz y salvo
- Recibo de pago en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental
- Entre otros

Los consultores responsables son: el Ing. José Arkel Díaz G. (IAR 057-99) y la Lic. Gabriela Cáceres (IRC 103-08) con números de teléfono (Tel. 6616-8763 / 722-2200), correo electrónico arkeldiaz@gmail.com.

Fundamento de derecho: Constitución Política de la República de Panamá: Ley 41 del 1 de julio de 1998; decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 05 de agosto de 2011 y demás normas concordantes y complementarias.

Panamá, nueve (09) de junio de dos mil veintiuno (2021).

ANEI MOROMISATO MOROMISATO
 Representante Legal
OFERTA TURÍSTICA, S.A.



		MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL		
RECIBIDO		
Por:	<u>Roxana Ortega</u>	
Fecha:	<u>25/06/2021</u>	
Hora:	<u>3:59 pm</u>	